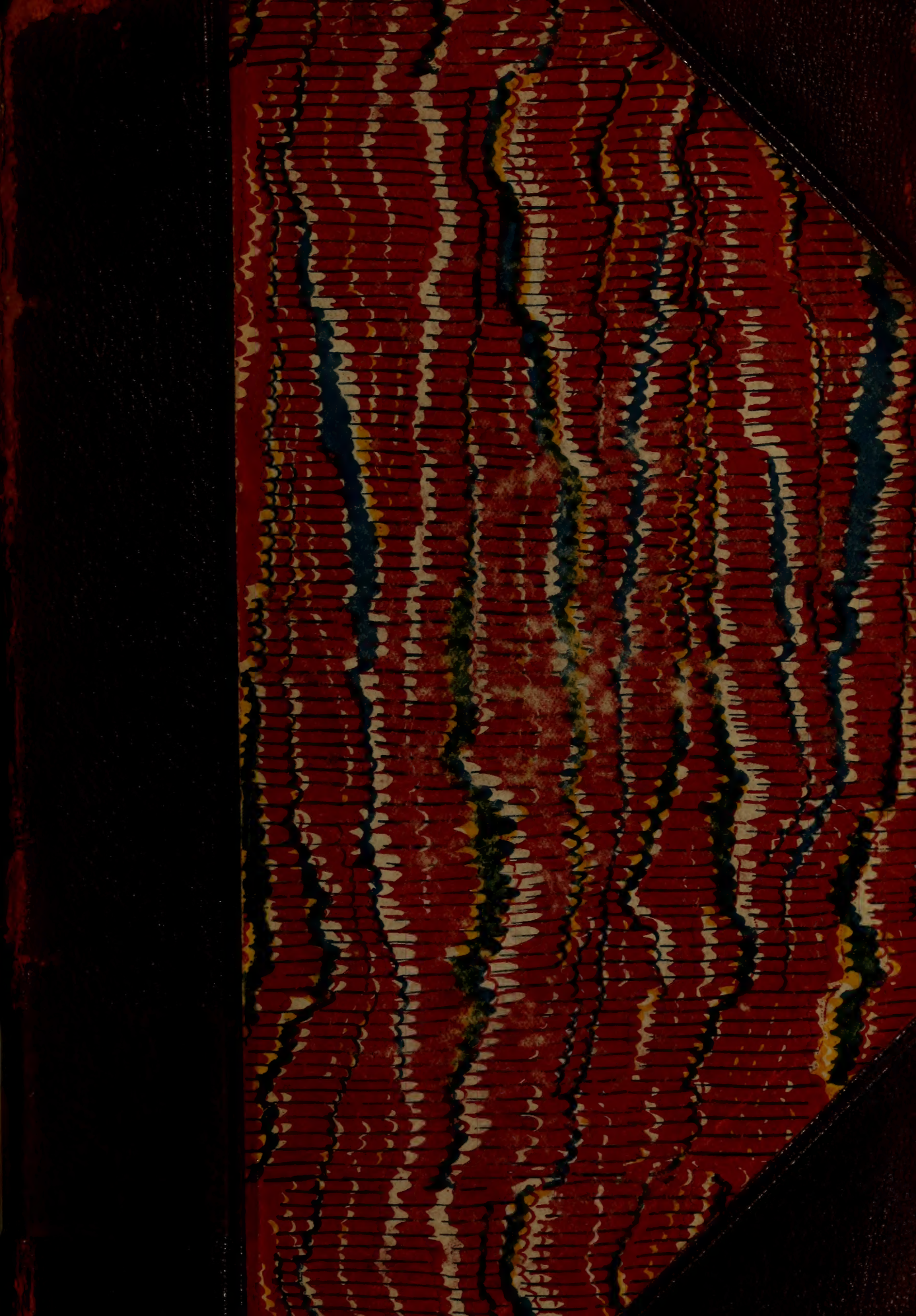
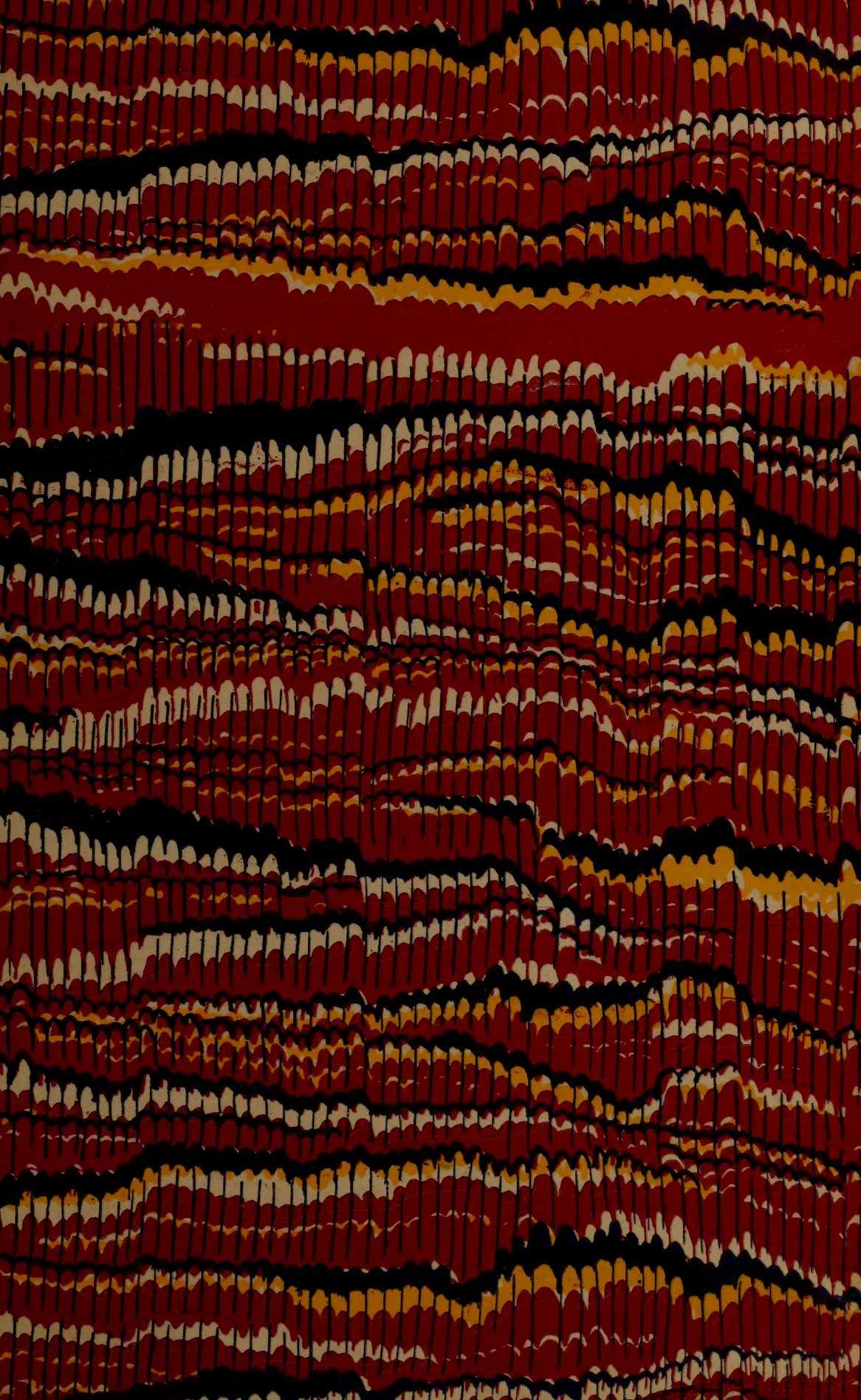




.N2898
43 3 169894 Smith 70

# Dreissigster Bericht

des

# Naturwissenschaftlichen Vereins

für

## Schwaben und Neuburg (a. V.)

früher

## Naturhistorischen Vereins in Augsburg.

---

**Veröffentlicht im Jahre 1890.**

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.

## Mittheilung an die verehrl. Mitglieder.

Werke aus der Bibliothek werden jeden Sonntag zwischen 11 und 12 Uhr abgegeben.

Jedes Mitglied hat das Recht, ein solches Werk sechs Wochen zu behalten.

Wer ein Werk länger zu behalten wünscht, wird dringend ersucht, nach Ablauf genannter Frist sich beim Custos zu vergewissern, ob dasselbe nicht inzwischen von anderer Seite gewünscht wird.

# Dreissigster Bericht

des

# Naturwissenschaftlichen Vereins

für

## Schwaben und Neuburg (a. V.)

früher

## Naturhistorischen Vereins in Augsburg.

---

**Veröffentlicht im Jahre 1890.**

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.

# Inhalt.


Seite

## Geschäftlicher Theil.

Bericht für die Jahre 1888, 1889 und 1890 . . . . . VII

Beilage I. Verzeichnis der in den Jahren 1888—1890 erworbenen Gegenstände . . . . . XII

„ II. Cassaberichte pro 1887, 1888 und 1889 . . XXXV

„ III. Mitglieder-Verzeichnis . . . . . XXXVIII

Nekrologe: Carl Kühny . . . . . LI

Dr. Emil Wulzinger . . . . . LIII

## Wissenschaftlicher Theil.

Hymenomyceten aus Südbayern. VI. Teil: Von M. Britzelmayr 1

Die Vögel des Regierungs-Bezirkes von Schwaben und Neuburg. Von Andreas Wiedemann . . . . . 35

Die Gross-Schmetterlinge der Umgebung Kemptens und des Algäus. Ein Beitrag zur Bayerischen Lepidopteren-Fauna. II. Aufl. Von Oscar von Kolb, Apotheker in Kempten . 233

Beiträge zur Flora von Schwaben und Neuburg, insbesondere der Umgebung von Augsburg. Von Max Weinhart, qu. Lehrer 277



Smithsonian Institution
JUN 3 1905
192218
National Museum

# Geschäftlicher Theil.

# Bericht

## für die Jahre 1888, 1889 und 1890.

Die vorliegende Berichtsperiode hat unserem Vereine eine Reihe von Personalveränderungen im Ausschuss und Conservatorenrath gebracht. Infolge von Kränklichkeit trat Ende 1888 Herr Carl Kühny aus dem Ausschusse, nachdem er lange Jahre die Stelle eines Cassiers bekleidet hatte. In dankbarer Anerkennung seiner vielseitigen erspriesslichen Thätigkeit wurde er von unserem Vereine zum Ehrenmitglied ernannt. Aber schon im Mai 1889 ward er uns durch den Tod entrissen. Ende 1888 legte auch Herr Bezirks-Ingenieur Heinrich Maier infolge seiner Berufspflichten seine Charge als Conservator für Mineralogie nieder, nachdem er jederzeit ein warmes Interesse für den Verein an den Tag gelegt. Einen herben Verlust erlitten wir im Januar 1890 durch den Tod unseres vielbewährten Vorstandes Herrn Dr. Emil Wulzinger, zugleich Conservator für Mineralogie. Nach kurzer Krankheit ward er unerwartet rasch aus unserer Mitte hinweggerafft. Durch rastlose Thätigkeit brachte er unseren Verein zu seiner jetzigen Blüthe und verschaffte ihm das Ansehen, das er nunmehr in weiten Kreisen geniesst. Insbesondere verdanken die Vereinssammlungen seiner Initiative vielfache Bereicherung und scheute er kein Opfer, um dieselben auf die Höhe der Zeit zu bringen. Unermüdlich war er auch als Conservator und hat sich speciell um die Ordnung und Mehrung der mineralogischen Abtheilung grosse Verdienste erworben. Sein Andenken wird in den Annalen des Vereins, wie in den Herzen der Mitglieder fortleben.

Herr Apotheker Max Hauer vertauschte seine Stelle als Conservator für Geognosie mit jener für Mikroskopie.

An neuen Kräften wurden gewonnen:
Herr Mich. Fischer, k. Reallehrer, als Vorstand,
„ Christ. Dumler, Kaufmann, als Cassier,
„ Hans Götz, k. Reallehrer, als Conservator für Physik,
„ Dr. Phil. Hofbauer, k. Assistenzarzt, als Conservator für Bakteriologie,
„ Eugen Bub, Privatier, als Conservator für Geognosie.

Leider verloren wir schon nach Jahresfrist Herrn Dr. Hofbauer durch Versetzung.

Das Amt eines Conservators für Entomologie versah Herr Custos Munk mit grossem Fleiss.

Es möge an dieser Stelle auch der bescheidenen aber langjährigen treuen Dienste unseres Vereinsdieners Hrn. Martin Graf gedacht sein, der im April 1888 verstarb. Zu seinem Nachfolger wurde Herr Math. Zotter ernannt.

Die Hauptaufmerksamkeit des Ausschusses und Conservatorenrathes während der abgelaufenen Berichtsperiode war den Vereinssammlungen gewidmet und wurden weder Mühe noch Opfer gescheut, um mit dem gegenwärtigen Stand der Naturwissenschaft gleichen Schritt zu halten. Die Vereinsleitung war daher ebensowohl auf die Mehrung der Sammlungen, als auf praktische Neuerungen hinsichtlich der Eintheilung und Aufstellung bedacht. Unter den Ankäufen erwähnen wir insbesondere

ein Paar Muflons, einen Gorilla, einen Acanthoglossus, ein Känguruh, ein Faulthier;

unter den Geschenken:

einen Panther, gegeben durch Herrn Albert Forster,
eine Anzahl exotischer Schmetterlinge, gegeben durch Herrn Hofrath Dr. Ludwig Martin,
eine Mineraliensammlung und eine Sammlung mikroskopischer Präparate, testamentarisch vermacht durch Herrn Carl Kühny.

Sämmtliche Ankäufe und Schenkungen sind in der Beilage verzeichnet.

Durch unsern Schriftentausch mit einer grossen Anzahl angesehener wissenschaftlicher Vereine erfuhr auch unsere Bibliothek einen namhaften und werthvollen Zuwachs.

Im Sommer 1889 trat unser Verein mit einer grösseren Ausstellung der neuesten wissenschaftlichen Instrumente, Apparate

und Präparate, sowie hervorragenden Naturalien vor die Oeffentlichkeit. Die Herren Dr. Wulzinger, Apotheker Hauer, k. Reallehrer Fischer und Heinrich Wiedemann erwarben sich grosse Verdienste um das Zustandekommen, wie um das würdige Arrangement dieser Ausstellung. Unterstützt wurden sie hierin durch die übrigen Herren Conservatoren, wie auch durch eine Reihe von Firmen und Privaten und durch hiesige Anstalten, welche unserem Vereine geeignete Gegenstände zu Ausstellungszwecken überliessen. Seine Excellenz Herr Regierungspräsident von Kopp hatte die Güte, das Protectorat über diese Ausstellung zu übernehmen, welche in den Tagen vom 10.—25. August 1889 im kunsthistorischen Gebäude des Stadtgartens stattfand und dem Verein Ehre und Anerkennung in reichem Maasse brachte. Allen Jenen, welche die Vereinszwecke bei dieser Gelegenheit förderten, sei hiemit der wärmste Dank erstattet.

Das innere Vereinsleben ward, wie üblich, durch gesellige Zusammenkünfte an Montagabenden gepflegt und befand sich das Vereinslokal im Jahre 1888 bei Kohleis, im Jahre 1889 im Café Burkhart, im Jahre 1890 im Café Gutekunst. Bedauerlicher Weise hatten sich diese Vereinigungen trotz des reichen und anregenden Materials, das durch Vorträge und Demonstrationen, wie durch zwanglose Mittheilungen und Unterhaltungen geboten wurde, nicht des wünschenswerthen Besuches zu erfreuen, wie sich auch leider immermehr die Erscheinung geltend macht, dass für die allmählig vom Schauplatz abtretenden Gründer und langjährigen eifrigen Mitglieder des Vereins nur ein spärlicher Nachwuchs aus der jüngeren Generation vorhanden ist, der Interesse und Theilnahme an unseren Bestrebungen nimmt.

In der Zeit vom November 1887 bis December 1890 wurden folgende grössere Vorträge und Demonstrationen abgehalten:

## 1887.

7. November: Demonstration mikroskopischer Projektionsbilder von Herrn Apotheker Hauer.
14. November: Entwicklung der Phryganiden, der Wasserschnecken und der Erbsenmuscheln, demonstrirt an Krystallgallert-Präparaten und lebenden Embryonen von Herrn k. Reallehrer Dr. Möller in Neu-Ulm

19. December: Ueber Zug- und Wandervögel von Herrn Lehrer Andr. Wiedemann.

## 1888.

30. Januar: Die Fauna und Flora der Pfahlbauten von Herrn Dr. Winter.
26. März: Demonstration mikroskopischer Projektionsbilder von Herrn Apotheker Hauer.
16. und 23. April: Ueber fleischfressende Pflanzen und Fallenblumen von Herrn k. Reallehrer Fischer.
15. October: Mineralogische Mittheilungen mit Demonstrationen von Herrn Dr. Wulzinger.
22. October: Ueber Isomorphismus mit Demonstrationen von Herrn k. Reallehrer Fischer.
29. October: Mikroskopische Demonstrationen von Herrn Heinrich Wiedenmann.
12. November: Das Blei und seine Verbindungen mit Demonstrationen von Herrn Dr. Wulzinger und Experimenten von Herrn k. Reallehrer Fischer.
3. December: Die im Kreise Schwaben und Neuburg vorkommenden Rosenspecies von Herrn Lehrer Weinhart.
10. December: Ueber die Anatomie der Cestoden mit Demonstration mikroskopischer Projektionsbilder von Herrn Apotheker Hauer.

## 1889.

14. Januar: Das Faust- oder Steppenhuhn *(Syrrhaptes paradoxus)* von Herrn Lehrer Andr. Wiedemann.
4. Februar: Mineralogische Mittheilungen mit Demonstrationen von Herrn Dr. Wulzinger.
18. Februar: Ueber Bärlappgewächse und Wasserfarne von Herrn Lehrer Weinhart.
1. April: Die Kreideformation in den Allgäuer und bayerischen Alpen von Herrn Apotheker Hocheisen.
4. November: Ueber die Mikrostruktur der Mineralien und Gesteine mit Demonstrationen von Herrn Apotheker Hauer.

## 1890.

27. Januar: Ueber lichtentwickelnde Bakterien von Herrn k. Assistenzarzt Dr. Hofbaner.

24. Februar: Ueber tönende Flammen mit Demonstrationen von Herrn k. Reallehrer Götz.
21. April: Ueber elektrodynamische Wellen, I. Theil, von Herrn k. Reallehrer Götz.
5. Mai: Ueber elektrodynamische Wellen II. Theil und Demonstration von Herrn k. Reallehrer Götz.
19. Mai: Ueber Trichinen mit Demonstration von Herrn k. Reallehrer Fischer.
10. November: Ueber das internationale elektrische Maasssystem von Herrn k. Reallehrer Götz.
1. December: Ueber die Falkenbeize und den Vogelfang mit besonderer Berücksichtigung unserer schwäbischen Heimath von Herrn Lehrer A. Wiedemann.

Wir haben noch die erfreuliche Mittheilung zu machen, dass uns von Seiten der städtischen Behörden eine jährliche Zulage von 500 M. zu Vereinszwecken bewilligt, sowie zwei weitere Lokalitäten im Maximilians-Museum zur Benützung überlassen wurden. Für diese hochherzigen Zuwendungen sprechen wir auch an dieser Stelle unsern tiefgefühltesten Dank aus. Ferners sind wir dem hohen Landrath von Schwaben und Neuburg für den jährlichen Kreisfondsbeitrag von 515 M., sowie allen Gönnern und Freunden unseres Vereines für jede demselben gewährte Förderung zu wärmstem Dank verpflichtet und bitten schliesslich noch um die Fortdauer des bisher bewiesenen Wohlwollens.

Augsburg, im December 1890.

**Die Vorstandschaft des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg (a. V.) in Augsburg.**

Im Auftrag:

***Gustav Euringer,*** Schriftführer.

# Beilage I.

## Verzeichnis der in den Jahren 1888—1890 erworbenen Gegenstände.

---

### I. Zu den zoologischen Sammlungen.

#### A. Wirbeltiere.

Geschenke:

Von Herrn Professor Jesionek: Zwei junge Fischottern, *Lutra vulgaris.*

Von Herrn Lehrer Andr. Wiedemann: Ein gelbköpfiges Goldhähnchen, *Regulus cristatus.*

Von Herrn Dr. Aug. Progel in Waldmünchen: Eine Kollektion Säugetier- und Vogelschädel.

Von Herrn Kustos J. Munk: Schädel von *Canis familiaris,* Mops, dänische Dogge und Bulldogge; zwei Schädel von *Cervus dama* ♀.

Von Herrn Lehrer Math. Zeichfiessl in Mering: Ein Stockenten-Nest *(Anas boschas)* mit 9 Eiern.

Von Herrn Bezirks-Ingenieur Maier hier: Ein Goldhähnchen-Nest.

Von Herrn Lehrer Andr. Wiedemann: Ein Nest von *Hirundo riparia.*

Angekauft:

1 *Gorilla gina,* Gorilla ♀ mit einem Jungen, nebst 2 Schädeln, ♂ u. ♀.
2 *Ovis Musimon,* ♂ und ♀, Muflon.
1 *Macropus penicillatus,* Felsenkänguru.
1 *Bradypus tridactylus,* Aï, dreizehiges Faultier.
1 *Dasyurus viverrinus,* Tüpfelbeutelmarder.
1 *Acanthoglossus Bruyii.*
1 *Echidna hystrix,* Ameisenigel.
3 Gürteltiere und ein Skelett.
1 *Manis laticaudata,* kurzschwänziges Schuppentier.
1 Schädel von *Bos caffer,* kafferischer Büffel.

Durch Tausch erworben:

3 Antilopengehörne.

2 Eier vom amerikanischen Strauss, *Rhea americana*.

## B. Wirbellose Tiere.

Geschenke:

Aus dem Nachlasse des Herrn Kühny: Einige Muscheln und Korallen.

Von Herrn Hofrat Dr. Martin in München: Eine Kollektion Schmetterlinge von Sumatra und Ceylon.

Von Herrn J. Munk für die biologische Lepidopteren-Sammlung neuer Zugang:

*Sesia tipuliformis*,
„ *asiliformis*,
„ *empiformis*,
„ *triannuliformis*,
*Spilosoma mendica*,
*Heterogenea assella*,
*Cymataphora or*,
„ *fluctuosa*,
*Agrotis linogrisea*,
„ *janthina*,
*Amphipyra livida*,
*Mesogona oxalina*,
*Calymnia pyralina*,
„ *trapezina*,
*Orthosia nitita*,
*Aedia funesta*,
*Thalpochares purpurina*,
*Catephia alchymista*,
*Catocala agamos*,
*Aventia flexula*,
*Abraxes sylvata*,
*Eugonia erosaria*,
*Therapis evonymaria*,
*Eurymene dolobraria*,
*Hybernia bayaria*,
„ *leucopharia*,
„ *aurantiaria*,
*Phigalia pedaria*,
*Boarmia punctularia*,
„ *consonaria*,
*Aspilates strigillaria*,
*Ortholitha plumbaria*,
*Mesotype virgata*,
*Chesias spartiata*,
*Scotosia ramnata*,
*Lygris reticulata*,
„ *populata*,
*Cidaria firmata*,
„ *fluctuata*,
„ *ferrugata*,
„ *designata*,
„ *dilutata*,
„ *hastata*,
„ *mollugenata*,
*Eupithecia nanata*,
„ *lanceata*,

einige *Sphingiden* aus Nord-Amerika.

Von Herrn J. Sauter: *Acronycta euphorbiae, Lythria purpuraria, Boarmia luritata*.

Angekauft:

1) Eine Kollektion exotischer Schmetterlinge.
2) Seetiere als Spirituspräparate und zwar:

| | |
|---|---|
| *Loligo vulgaris,* | *Pyrosoma elegans,* |
| *Aphrodite aculeata,* | *Velella spirans,* |
| *Halla parthenopeia,* | *Fustra papyrea,* |
| *Pelagia nocticula,* | *Pectinaria neapolitana,* |
| *Anatifera laevis,* | *Actinia rubra,* |
| *Pennatula rubra,* | *Ascidia mammillata,* |
| *Myxicola infundibulum,* | *Alcyonium palmatum,* |
| *Eudendrium ramosum,* | *Rossia macrostoma.* |

Durch Tausch erworben:

1 *Lithodes antharcticus.*
11 verschiedene Korallen und einige Muscheln.

## II. Zu den botanischen Sammlungen.

Aus dem Nachlasse des Herrn Dr. Wulzinger erhalten: Sammlung deutscher Laubmoose, Lebermoose und Flechten von Dr. D. Dietrich. Jena 1864.

Von Herrn Lutzenberger: Neue Beiträge zur dendrologischen Sammlung.

Von Herrn Weinhart: Beiträge zum Vereins- und zum Tausch-Herbar, sowie durch den schlesischen botanischen Tauschverein 186 Arten Phanerogamen und Gefäss-Kryptogamen aus verschiedenen Ländern Europas.

## III. Zu den mineralogischen Sammlungen.

Geschenke:

1) Von Herrn Dr. Wulzinger †:
   Cyprin von Soudland.
   Richterit aus dem Banat.
   Sphen von Rauris.
   Apatit von Stillupe im Zillerthal.
   Wulfenit von Arizona.
   Arseniosiderit von Romanèche.
   Specksteinpseudomorphose von Göpfersgrün.
   Rubinglimmer von Siegen.
   Leadhillit von Leadhills.
   Razumovskyn von Kärnthen.

Guarinit vom Monte Somma.
Polyargit von Tunaberg.
Brewsterit von Strontian.
Turmalin ✕✕ von Pierpont, Lawrence County, New-York.
Uranocircit ✕✕ von Falkenstein.
Lievrit ✕✕ von Fleimsthal (Gran Mulatto).
Turmalin von Gran Mulatto.
Vanadinit ✕✕ von Argentinien.
Eleonorit ✕✕ von Waldgirmes.
Hisingerit von Schweden.
Eisenrose ✕✕ vom Gotthard.
Pyrit ✕✕ von Elba.
Pucherit ✕✕ von Schneeberg.
Pyrochroit von Schweden.
Calcit ✕✕ vom Andreasberg.
Schwefel ✕✕ von Cesenu.
Turmalin ✕✕ von Pierpont.
Topazolith ✕✕ von Ala in Piemont.
Fluorit ✕✕ v. d. Rauris (Schaustück).
Galmei von Laurium in Griechenland.

2) Von Herrn Medizinalrat Dr. Roger in Bayreuth:
Turmalin auf Quarz von Epprechtsstein.
Turmalin ✕✕ von Epprechtsstein.
Erlan von Wunsiedel.
Steatit nach Quarz von Thiersheim bei Wunsiedel.
Steatit nach Dolomit von Thiersheim bei Wunsiedel.
Grossular ✕✕ von Wunsiedel.
Pistazit von Wunsiedel.

3) Von Herrn Professor a. D. Döbner in Aschaffenburg:
Aräoxen von Dahn in der Pfalz.

4) Von Herrn Dr. Winter hier:
Magnetit ✕✕ vom Erzgebirge.
Smaltin vom Erzgebirge.
Quarz ✕✕ auf Manganspath vom Erzgebirge.
Fluorit in Glimmerschiefer vom Erzgebirge.
Kobalt-Anflug vom Erzgebirge.

5) Von Herrn Privatier Heinrich Wiedenmann hier:
Glimmer ✕✕ (Phlogopit) von Campo longo.
Markasit ✕✕ in Dolomit von der Schweiz.

6) Von Herrn von Hösslin, Chemiker:

Magnesit von Griechenland.
Breunerit ✕✕ von Hall in Tirol.

7) Von Herrn Bezirksarzt Dr. Pöhlmann:

Diverse Mineralien von Epprechtsstein, wie eine Turmalindruse, Fluorite etc.

8) Aus dem Legate des verstorbenen Ehrenmitgliedes Herrn Privatier Karl Kühny wurden folgende Mineralien der Sammlung des naturwissenschaftlichen Vereines einverleibt:

1. Graphit von Ostsibirien.
2. Diamant ✕✕. Insel Borneo.
3. Gediegen Wismuth mit Arsen. Guttenberg.
4. Gediegen Kupfer. Bolivia.
5. Gediegen Quecksilber. Idria.
6. Gediegen Silber. Freiberg.
7. Gediegen Silber mit Baryt. Wilde Schappach.
8. Gediegen Silber auf Calcit ✕✕. Pribram.
9. Gediegen Gold. Kremnitz.
10. Gediegen Gold ✕✕. Trestyan in Siebenbürgen.
11. Gediegen Gold. Californien.
12. Chemisch reines Gold, aus dem Schmelzflusse erstarrt.
13. Gediegen Gold ✕✕ mit Sylvanit. Vöröspatak.
14. Iridosmium (Newjanskit). Newjansk in Sibirien.
15. Antimonit, bunt angelaufen. Felsobanya.
16. Antimonit ✕✕. Telsobanya.
17. Sphalerit mit Magnetkies. Bodenmais.
18. „ ✕✕. Telsobanya.
19. „ „ Schemnitz in Ungarn.
20. „ „ mit Calcit. Ungarn.
21. „ „ Schemnitz in Ungarn.
22. „ „ mit Jordanit. Binnenthal (Schweiz).
23. Millerit ✕✕ mit Annabergit u. Siderit. Johanngeorgenstadt.
24. „ „ mit Siderit ✕✕ u. Pyrit ✕✕. Dillenburg.
25. Loellingit. Reichenstein.
26. Arsenikkies ✕✕. Binnenthal.
27. „ „ Mitterberg.
28. Bleischweif. Kärnthen.
29. Zinnober. Rosswaldgrube bei Zweibrücken.

30. Chalcopyrit ×× mit Bornit, Braunspath ×× und Pyrit ××. Chile.
31. Chalcopyrit angeschliffen. Czaska in Ungarn.
32. Chalcopyrit mit violblauem Fluorit ×× und Quarz ××. Schlaggenwalde.
33. Bornit. Kanderbach a. d. Mosel.
34. Pyrargyrit ××. Andreasberg.
35. Proustit „ . Přibram.
36. Tetraedrit „ mit Kupferkies überzogen. Redruth in Cornwall.
37. „ „ auf Quarz ××. Kapnik.
38. Stephanit derb. Freiberg.
39. Bergkrystall. Rauris.
40. „ Burg d' Oisans.
41. Citrin ×× mit Rutil. Nassfeldgletscher bei Gastein.
42. Bergkrystall. Burg d' Oisans.
43. Rauchtopas ××. Bodenmais.
44. Amethyst „ Schemnitz in Ungarn.
45. Amethyst von einer Chalcedongeode. Oberstein.
46. Scepter-Amethyst ××. Zillerthal.
47. Eisenkiesel ×× auf Fluorit. Wölsendorf.
48. „ „ mit Fluorit. Wölsendorf.
49. „ „ Katharinenburg im Ural.
50. Sternquarz. Straznik in Böhmen.
51. Lydischer Stein.
52. Bandjaspis. Ungarn.
53. Jaspopal. Sibirien.
54. Onyx angeschliffen. Oberstein.
55. Brookit. Binnenthal.
56. Brookit mit Anatas ××. Binnenthal.
57. Anatas ××. Tavetsch in der Schweiz.
58. „ „ Val Maggio in Graubünden.
59. Rutil „ Binnenthal.
60. Nigrin. Magnet Cove in Arkansas.
61. Zirkon, loser ××. Ural.
62. „ 2 lose „ Amity in Nordamerika.
63. Kassiterit „ Ehrenfriedersdorf.
64. Basanomelan „ Cavradi in der Schweiz.
65. „ „ mit Rutil ××. Gotthard.

66. Crednerit. Friedrichsrode.
67. Cuprit ×. Gummeschewske Gruben im Ural.
68. Ziegelerz mit Malachit. Ungarn.
69. Chalcotrichit ×. Rheinbreitenbach.
70. Edler Opal, 2 St. Czerwenitza.
71. Hyalith. Waltsch in Böhmen.
72. „ Ober-Ungarn.
73. Manganit × 2 St. Ilefeld.
74. Rubinglimmer ×. Eiserfeld.
75. Goethit × (Sammtblende) mit Calcit ×. Přibram.
76. Rotspiessglanzerz. Andreasberg.
77. Steinsalz ×. Wieliczka.
78. Jodobromit. Copiapo in Chile.
79. Fluorit ×. Schwarzwald.
80. „ „ mit Stilbit × und Desmin. Binnenthal.
81. „ „ auf blättrigem Baryt. Schemnitz in Ungarn.
82. „ „ Freiberg.
83. „ „ „
84. Kryolith mit Siderit ×. Evigtok in Grönland.
85. Atakamit ×. Atakama.
86. Doppelspath ×. Island.
87. Calcit ×. Andreasberg.
88. „ loser ×. Raibl.
89. „ ×. Andreasberg.
90. „ „ Papierspath. Přibram.
91. „ „ mit Albit ×. Schmirnerjoch in Tirol.
92. „ „ Ahrenthal in Tirol.
93. „ „ Rauris.
94. Muschelmarmor, Lumachellmarmor. Lavatscher Joch bei Hall.
95. Magnesit ×. Greinerberg, Zemmgrund im Zillerthal.
96. Dolomit „ auf Siderit. Werfen bei Salzburg.
97. „ „ Böhmen.
98. Breunerit „ Hall in Tirol.
99. Siderit × auf Chalkopyrit. Chile.
100. „ „ mit Galenit ×. Neudorf bei Harzgerode.
101. Aragonit × mit Tetraedrit. Schwaz.
102. „ faserig, azurblau. Copiapo in Chile.
103. Eisenblüte. Erzberg in Steiermark.
104. „ Hüttenberg in Kärnthen.

105. Strontianit, grün. Dumbarton in Schottland.
106. „ ✕✕. Leogang.
107. Azurit ✕✕. Chessy bei Lyon.
108. Malachit ✕✕. Chile.
109. Baryt ✕✕ mit Blende. Schemnitz in Ungarn.
110. „ „ mit Realgar. Felsobanya.
111. „ „ mit Gips ✕✕ auf Blende. Schemnitz.
112. „ „ . Freiberg.
113. „ „ auf Antimonit ✕✕. Felsobanya.
114. „ „ . Schemnitz.
115. „ „ mit Antimonit ✕✕. Felsobanya.
116. Cölestin ✕✕. Girgenti.
117. „ „ mit Schwefel und Calcit ✕✕. Girgenti.
118. Anglesit „ . Freiung, Oberpfalz.
119. Wulfenit, lose Krystallgruppe. Arizona.
120. Scheelit ✕✕ auf Quarz ✕✕. Salzburgisches Gebiet.
121. „ „ „ „ „ „ „
122. „ „ . Schlaggenwalde.
123. Wolfram ✕✕. Zinnwalde.
124. Gips ✕✕. Schemnitz.
125. „ „ auf Baryt ✕✕. Schemnitz.
126. „ „ Wieliczka.
127. Halotrichit. Copiapo, Chile.
128. Alunit. Caracallas, Chile.
129. Kreittonit ✕✕. Silberberg bei Bodenmais.
130. Boracit „ . Lüneburger Heide.
131. „ „ „ „
132. Chrysoberyll in Geschieben. Brasilien.
133. Phosphorit. Oberpfalz.
134. Apatit ✕✕, violett. Zillerthal.
135. „ „ mit Epidot ✕✕ auf Chloritschiefer. Knappenwand, Untersulzbachthal.
136. Pyromorphit ✕✕. Pribram.
137. Triplit mit Beryll ✕✕. Hühnerkobel bei Bodenmais.
138. Olivenit ✕✕. Redruth in Cornwall.
139. Abichit. Cornwall.
140. Lazulith ✕✕. Lincoln in Georgia.
141. Türkis, Geschiebe. Sinai.
142. Vivianit, erdig. Haspelmoor.

143. Vivianit ✕✕ auf Magnetkies. Bodenmais.
144. Erythrin. Schneeberg in Sachsen.
145. Ludlamit ✕✕. Wheal Jane, Cornwall.
146. Eleonorit „ Grube Rotläufchen bei Waldgirmes.
147. Pharmakosiderit ✕✕. Spessart.
148. Kakoxen ✕✕. Amberg.
149. Kakoxen. Jefferson, N.-Am.
150. Chalkolith ✕✕. Joachimsthal.
151. Wavellit auf Sandstein. Barnstaple, Devonshire.
152. Andalusit ✕✕. Lisenzer Alpe.
153. Buchholzit. Bodenmais.
154. Topas ✕✕. Hirschberg in Schlesien.
155. Topas in weissen Geschieben. Brasilien.
156. Topas in gelbbraunen Geschieben. Ceylon.
157. Cyanit ✕✕. St. Gotthard.
158. Cyanit auf Chloritschiefer. Fichtelgebirge.
159. Cyanit ✕✕. Campo longo.
160. Disthen, var. Rhätizit. Fichtelgebirge.
161. Gehlenit ✕✕. Monzonigebirge.
162. „ „ „
163. Turmalin ✕✕ mit Andalusit. Bodenmais.
164. Indigolith „ . Rozena in Mähren.
165. Turmalin „ . Pfitsch.
166. Lievrit ✕✕. Rio auf Elba.
167. Humit „ Vesuv.
168. Zoisit „ Fichtelgebirge.
169. „ „ St. Gotthard.
170. „ „ Pregraten in Tirol.
171. Epidot ✕✕ mit Amianth. Knappenwand, Untersulzbachthal.
172. „ „ Knappenwand, Untersulzbachthal.
173. Egeran ✕✕. Eger in Böhmen.
174. Willemit ✕✕, var. Moresnetit. Altenberg.
175. „ „ . Franklin, New-Jersey.
176. Almandin ✕✕ in Chloritschiefer. Zillerthal.
177. Grossular „ . Monzoni.
178. Granat ✕✕. Bodenmais.
179. „ „ Südtirol.
180. „ „ mit Ripidolith ✕✕. Rotenkopf im Zillerthal.
181. Topazolith ✕✕. Ala in Piemont.

182. Hessonit ×× . Zillerthal.
183. Melanit „ Rotenkopf.
184. Prehnit, radialfaserig, angeschliffen. Lake superior.
185. Meroxen ×× mit Olivin ×× . Vesuv.
186. Rubellan. Monzoni.
187. Emerylith auf Smirgel. Naxos.
188. Chromglimmer. Schwarzenstein im Zillerthal.
189. Saphirin. Grönland.
190. Pinit ×× . Rauchloch bei Lamm.
191. Ophit, edler Serpentin. Lettowitz in Böhmen.
192. Lasurstein. Tibet.
193. Bronzit. Pfitsch.
194. Bronzit. Pfitsch.
195. Wollastonit. Berggiesshübel in Sachsen.
196. Augit ×× mit Epidot ×× . Untersulzbachthal.
197. „ „ . Bufaure Berg, Fassathal.
198. Rhodonit. Langbanhyttan.
199. Amphibol, 3 Stücke. Tirol.
200. „ ×× . Schima in Böhmen.
201. „ „ Obersulzbachthal.
202. Krokydolith mit Sideritquarz. Golling.
203. Gemeiner Beryll ×× . Rabenstein.
204. Smaragd ×× . Habachthal im Pinzgau.
205. Smaragd und Beryll in Geschieben. Brasilien.
206. Orthoklas ××, Doppelzwilling. Karlsbad.
207. „ „ loser Krystall. Fichtelgebirge.
208. „ spangrün. Silberberg bei Bodenmais.
209. „ ×× . Hühnerkobl.
210. Mondstein. Grönland.
211. Amazonenstein ×× . Piks Peak, Colorado.
212. Adular ××, Zwilling. Firschengletscher in Wallis.
213. „ „ . St. Gotthard.
214. „ „ mit Sphen ×× und Apatit ×× . Pfitsch.
215. Mikroklin ×× . Silberberg.
216. Periklin ×× . Pfitsch.
217. Albit ×× mit Calcit ×× u. Citrin ×× . Schmirnerjoch.
218. Labrador. Peterhof in Finnland.
219. „ St. Pauls-Insel.
220. „ Silberberg.

221. Anorthit ⨯ ⨯. Pesmeda-Alpe im Fassathal.
222. Natrolith „ Hohentwiel.
223. „ „ Salese in Böhmen.
224. „ mit Calcit. Böhmen.
225. Apophyllit ⨯ ⨯. Andreasberg.
226. Desmin ⨯ ⨯ auf Granit. Striegau in Schlesien.
227. „ „ . Andreasberg.
228. „ „ Island.
229. Phillipsit ⨯ ⨯. Silberberg.
230. Harmotom ⨯ ⨯. Andreasberg.
231. Chabasit ⨯ ⨯. Oberstein.
232. „ „ Schemnitz.
233. „ „ in Phonolith. Rübendörfe bei Aussig.
234. Allophan. Grossarl im Pinzgau.
235. Elaterit. Derbyshire.
236. Retinit. Sattdorf bei Bernburg.

Schaustücke:

237. Calamit ⨯ ⨯ auf Dolomit. St. Gotthard.
238. Tremolit ⨯ ⨯. Pfitsch.
239. Chalcedon, angeschliffen. Oberstein.
240. Baryt ⨯ ⨯. Wittichen.
241. Schwefel ⨯ ⨯ auf Gipsthon. Perticara.
242. Goethit. Amberg.
243. Aragonit, stalaktitisch. Sophienhöhle.

Angekauft:

Vanadinit ⨯ ⨯ von Arizona.
Fluorit ⨯ ⨯ von Alston-Moor.
Arsensilber ⨯ ⨯ von Andreasberg.
Pyromorphit ⨯ ⨯ von Friedrichssegen.
Augit ⨯ ⨯ von Nordmarken.

## IV. Zu den paläontologischen und geologischen Sammlungen.

a) Geschenke:

Von Herrn Lehrer Andr. Wiedemann:

Ein grosser Fussknochen und Zähne von Rhinoceros aus einer Sandgrube von Stätzling unweit Friedberg.

Von Herrn Ingenieur Stricker hier:

Fragmente von Säugetierknochen aus dem Tertiärlehm am Lech bei Augsburg.

Von Herrn Bezirksingenieur Maier hier:
Jurakalk mit *Amonites complanatus.*
Von Herrn Lehrer Zwisler hier:
Nummuliten-Grünsandstein.
Kreidegrünsandstein mit *Inoceramus concentric.*
Tertiärer Kalkstein mit *Turbo* und *Cardium.*
Erratische Gesteine von Lindenberg im Algäu.
Haifischzähne aus dem Tertiär von Siebers bei Weiler.
Von Herrn Apotheker Degmaier hier:
Versteinerte Fische von Solnhofen.
Von Herrn Privatier Meier hier:
Kohlenschiefer mit *Stigmaria.*
Von Herrn Dr. Wulzinger hier:
*Cidaris monilifera.* Eine Koralle aus dem weissen Jura.
Fleckender Fruchtschiefer aus dem Erz- oder Fichtelgebirge.
2 schöne Bernsteine mit Insekteneinschlüssen.
Von Herrn Director Pflaumer hier:
Ammonit aus dem Adneter Marmor.
*Cyclotites ellipticus.* Gosauschichten, obere Kreide.
*Hippurites* aus den Salzachöfen.
Von Herrn Apotheker Hochbeisen hier:
Petrefacten aus den Marmorbrüchen am Untersberg.
Gryphaeen aus den Glonegger Schichten.
*Cyclolites, Inoceramus, Radiolites* von der Nagelwand.
Nummuliten aus dem Tertiär am Untersberg.
*Arca diluvii* aus dem Tertiär bei Traunstein.
Von Herrn Prinzinger in Salzburg:
Aptychen aus dem weissen Jura von Oberalen.
Buntsandstein aus den Werfenerschichten.
Muschelkalk mit *Encriniten.*
Guttensteinerschichten von Abtenau.
*Corbis Mellingi* von Bleiberg in Kärnthen.
Koralle aus den Gosauschichten von Abtenau.
*Actaeonella gigantea* vom Untersberg.
Von Herrn von Hösslin, Chemiker hier:
*Lima Broncei* aus dem weissen Jura von Kelheim.
Süsswasserkalk mit Blätterabdrücken von Mühlthal an der Isar.
Weisser Magnesit von Mandudi in Griechenland.
Schwarzer Magnesit (Breunerit) vom Salzberg bei Hall in Tyrol.

*Cerithium plicat.* und *margarit.* aus der Braunkohlenformation von Peissenberg.

Roter Sandstein vom Katzenbuckel im Odenwald.

Graugrüner Thonschiefer, Dolerit, ebendaher.

Grauwacke vom Niederwald.

Muschelkalk von der Festung Marienberg bei Würzburg.

Von Herrn Medicinalrat Dr. Roger in Bayreuth:

*Placodus gigas,* 3 schöne Backenzähne und 1 Schneidezahn.

*Nothosaurus mirabilis,* 3 Wirbel aus dem Muschelkalk von Lainek.

Zwei grosse Backenzähne und einige Kieferreste von Mammuth aus der Lehmgrube des Herrn Hellmann in Göggingen.

b) Angekauft:

Nautilus aus dem Kirchenbruch von Adneth.

Palaeomerix-Zahn aus den Sandgruben von Neusess.

## V. Spiritus-Präparate.

Geschenk des Herrn Wilhelm Müller, Privatier dahier:

Wirbeltiere: *Carcharias glaucus.*
„ *Blennius ocellata.*
„ *Argyropelicus hemigymnus.*
*Hippocampus guttulatus.*

Crustacea: *Squilla mantis.*
*Loligo vulgaris.*
*Halla parthenopeia.*
*Pelagia noctiluca.*
*Anemone sulcata.*
*Aphrodite aculeata.*
*Sphaerechinus granularis.*
*Asterias tenuispina.*
*Phylloxera vastatrix* (Gallen von Reblaus).

## VI. Mikroskopische Apparate und Präparate.

Geschenke:

Von Herrn Kühny:

Ein Mikroskop (Stativ Seibert Nr. 6) mit Mahagonikasten, dazu einen Polarisations-Apparat mit Mahagonikasten.

4 Objektive und 3 Okulare (Vergrösserung 30- bis 610fach).

1 Stativ-Lupe, 1 Lackring-Drehtisch, 1 Hand-Mikrotom.

1 Diatomeen-Präparat mit 100 Diatomeen (Dr. Möller) mit Leder-Etui.
16 Schachtel-Kartons mit 687 mikroskopischen Präparaten.

Von Herrn Max Hauer, Apotheker:

Eine Anzahl mikroskop.-pharmakognost. Präparate.
Ein Atlas *Eozoon Canadense* mit 18 mikrophotographischen Tafeln.

Von Herrn Heinr. Wiedenmann, Privatier:

Eine Anzahl mikroskopischer Präparate verschiedener Art.

## VII. Zur Bibliothek.

Stand vom 1. Dezember 1890.

a) Von wissenschaftlichen Vereinen und Anstalten durch Schriften-Austausch:

Aarau. Mitteilungen der aarg. naturforsch. Gesellschaft. Heft 5. 1889.
Altenburg. Naturforsch. Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen Bd. 4. 1888.
Amsterdam. *Verslagen etc. der kgl. Academie.* III. 3. u. 4. 1887. 1888. 5 u. 6. 1889. 7. 1890.
Amsterdam. *K. zoolog Genootschap.* Fest-Numer. 1888.
Annaberg. Verein für Naturkunde. 8. Bericht. 1885—88.
Bamberg. Wochenschrift des Gewerbe-Vereins. Jahrg. 37. 38.
Bamberg. Naturforsch. Gesellschaft. Bericht XV.
Basel. Verhandlungen der naturf. Gesellschaft. VIII. 3.
Bergen. *Bergens Museum. Aarsberetning 1887. 1888.*
Berlin. Zeitschrift der deutsch-geolog. Gesellschaft. Bd. 39. 3. 4. 40. 1—4. 41. 1—4. 42. 1. 2. Register-Bd. 31—40.
Berlin. Verhandlungen des bot. Vereins für die Provinz Brandenburg. Jahrg. 29. 30.
Berlin. Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins von Neu-Vorpommern und Rügen. Jahrg. 19. 20. 21.
Berlin. Friedländer & Sohn: *Naturae novitates.* 1888. 1—25. 1889. 1—25. 1890. 1—18.
Bern. Mitteilungen der naturf. Gesellschaft. Nr. 1169—1243.
Bern. Verhandlungen der allg. schweiz. Gesellschaft für Naturwissenschaften. 70 Frauenfeld, 71 Solothurn, 72 Lugano.
Bonn. Naturhistorischer Verein. 44. 1. 2. 45. 1. 2. 46. 1. 2. 47. 1.
Bordeaux. *Mémoires de la soc. des sciences physiques et naturelles.* t. II. 2. t. III. 1. 2. t. IV. t. V. 1.
*Observations:* 1885/86, 1886/87, 1887/88, 1888/89.

Boston. *Society of nat. history. Memoirs.* IV. 1–6. *Proceedings Vol.* XXIII. 3. 4. XXIV. 1. 2.

Boston. *American Academy of arts and sciences. Proceedings Vol.* XIV. 2. XV. 2.

Bremen. Naturwissensch. Verein. Abhandlungen X. 1. 2. 3. XI. 1. 2.

Brescia. *Commentari dell' Ateneo.* 1888. 1889.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Jahresbericht 65. 66. 67.

Brünn. Verhandlungen des naturforsch. Vereins. Bd. 25. 26. 27.
Bericht der meterologischen Kommission. 1885. 1886. 1887.

Brünn. Mitteilungen der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft. 67. 68. 69.

Brüssel. *Annales de la société malacolog.* XXII. XXIII. *Proc. verb. t.* XVI. 2. *t.* XVII. *t.* XVIII. 1.

Brüssel. *Soc. entomolog. Annales* 31. 32. 33.
*Table générale.* 1—30.

Buenos-Aires. *Anales del Museo-Nacional. Entrega* 15. 1888. 16. 1890.
*Burmeister:* Die foss. Pferde der Pampas-Formation.

Catania. *Accademia givenia di scienze naturali. Atti* 20. *Bullettino mensile* 1—8, 13. 14.

Chapel Hill. *Elisha Mitshell Scientific Society. Journal* 1887. 2. 1888. *Vol.* V. 1. 2. *Vol.* VI. 1. 2. VII. 1.

Chemnitz. Naturwiss. Gesellschaft. 10. Ber. 1884—86.

Cherbourg. *Société des scienc. natur. Memoirs* XXV. 1887.

Chicago. *Academy of sciences. Proceedings* 1888.

Christiania. *L'université royale de Norvége. Forhandlinger ved de skand. Naturf.* 1886.

Christiania. *Norske Nordhavs Exped.* XIX. *Actinida.*
Geodät. Arbeiten 6. 7.
*Videnskabs-Selskabet. Forhandlinger.* 1887. 1888. 1—13. 1889. 1—12. *Oversigt* 1888. 1889.

Chur. Naturforsch. Gesellschaft. Graubünden. Jahresber. 31. 32. 33.

Cincinnati. *Society of natural history. Journal Vol.* X. 4. XI. 1—4. XII. 1—4. XIII. 1.

Colmar. *Société d'histoire nat. Bulletin* 27—29.

Colorado. *Colorado College Studies* 1. *Publication* 1890.

Danzig. Naturforsch. Gesellschaft. Schriften. Bd. VII. 1. 2.

Darmstadt. Notizblatt des Vereins für Erdkunde. IV. F. 8. 9. 10.

Davenport. *Acad. of nat. siences. Proceed.* V. 1.

Donaueschingen. Verein für Gesch. u. Naturgesch. Schriften VI. VII.

Dresden. Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis". Sitzungsberichte. 1887 Juli—Dezember. 1888. 1889.

Dürkheim a. d. H. Pollichia. Ber. 43—48.

Emden. Naturforsch. Gesellschaft. Ber. 72. 73. 74.

Erlangen. Sitzungsberichte der phys.-med. Societät. Heft. 19. 20. 21. 22.

Florenz. *Soc. entomolog. italiana. Bullet.* XIX. 3. 4. XX. 1—4. XXI. 1—4. XXII. 1. 2.

Florenz. *Bolletino delle publicazioné italiane. Boll.* 49—117. *Indici* 1888. 1889.

Florenz. *Reale instituto di studi superiori. Archivio Vol.* 3. 4. *Osservazioni cont. elettr. atmosferica* 1. 2.

Dr. Fano: *Saggio sperimentale sul meccanismo de movimenti volantari nella Testuggine palustre.*

Florenz. *Nuovo giornale botanico italiano. Giornale Vol.* XX. 1—4. XXI. 1—4. XXII. 1—4.

Frankfurt a/M. Senkenberg'sche Gesellschaft. Bericht 1888. 1889. 1890.

Frauenfeld. Thurgauische naturforsch. Gesellschaft. Mitteilungen Heft 8. 9.

Genf. *Société de phys. et d'hist. natur. Compte rendu* III. IV. V. VI.

Genua. *Soc. di letture. Giornale* X. 8—12. XI. 1—12. *Ateneo Ligure* XII. 1—4. XIII. 1—3.

Giessen. Oberhessische Gesellschaft. Bericht 26. 27.

Görlitz. Neues lausitzisches Magazin. 63. 2. 64. 65. 66. 1.

Graz. Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mitteilungen 1887. 1888. 1889.

Graz. Verein der Ärzte in Steiermark. Mitteilungen. XXIV. XXV. XXVI. Chronik 1863—1888.

Graz. K. k. steiermärkischer Gartenbau-Verein. Mitteilungen. 1887. 1888. 1889.

Public.: Ein Schulgarten für grössere Städte.

Halle a/S. Leopoldina. XXIII. 23. 24. XXIV. XXV. XXVI. 1—20.

Halle a/S. Verein für Erdkunde. Mitteilungen. 1888. 1889. 1890.

Hamburg. Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen. XI. 1.

Hannover. Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 34—37. 1883—1887. 38/39. 1887/89.

Harlem. *Musée Teyler. Archives Vol.* III. 2. 3. 4. *Catalogue* 7. 8. *Vol.* II. 1. 2. 3.

Heidelberg. Naturhist.-medizin. Verein. 4. Bd. 2. 3.

Helsingfors. *Societas pro fauna et flora Fennica. Acta Vol.* III. IV. V. 1 *et notae. Meddelanden.* 14. 15. *Herbarium musci Fennici.*

Hermannstadt. Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft. Verhandlungen. 38. 39.

Igló. Ungar. Karpathen-Verein. Jahrbuch XVI. XVII.

Innsbruck. Naturwiss.-medizin. Verein. Bericht XVII. XVIII.

Innsbruck. Ferdinandeum. Zeitschrift. 32. 33. 34.

Karlsruhe. Naturwiss. Verein. Verh. Bd. 10. Ber. 1883—88.

Kassel. Verein für Naturkunde. Ber. 32 u. 33. 1884/86. 34 u. 35. 1886/88.

Kiel. Naturwiss. Verein. Bd. VII. 1. 2. VIII. 1.

Klagenfurt. Naturhist. Landes-Museum. Jahrb. 19. 20. Diagramme 1887. 1888. 1889.

Klausenburg. Siebenbürgischer Museumsverein. *Erdélyi Muzeum* 1860—64. 1866—73. 1874—1878.

*Népszerü. Elöadás* VIII. 1—5. IX. 1—4. X. 1. 2. XI. 1. XII. 1. 2. *Értesitö* VIII. 1—3. IX. 1—3. X. 1—3. XI. 1—3. XII. 3. XIII. 1—3. XIV. 1—3. XV. 1—2. Abhandlungen Nr. 1. 1887.

Königsberg. K. phys.-ökonom. Gesellschaft. Jahrg. 28. 29. 30.

Lausanne. *Soc. Murithienne. Bull. fasc.* 16—18. 1887/89.

Landshut. Botan. Verein. 11. Ber. 1888/89.

Leipzig. Museum für Völkerkunde. 15. 16.

Leipzig. Naturforsch. Gesellschaft. 13. Bericht.

Linz. *Mus. Francisco Carol.* Bericht 46. 47. 48.

Linz. Verein für Naturkunde in Österreich ob der Enns. 17. 18. Ber.

Lüneburg. Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresh. 11.

Lüttich. *Soc. géologique de Belgique. Ann.* XIII. XIV. XV. XVI. 1. XVII. 1. 2. 3.

Lyon. *Soc. d'agriculture histoire nat. Ann. Ser.* V. 9. 10. *S.* VI. 1.

Magdeburg. Naturwissensch. Verein. Jahresber. 1887. 1888. 1889. Beilage: Dr. Hintzmann: Das Innere der Erde.

Mailand. *Soc. ital. di scienze nat. Atti. Vol.* XXX. XXXI. XXXII.

Mailand. *Istituto Lombardo. Rendiconti. Vol.* XX. XXI.

Mannheim. Verein für Naturkunde. 52—55. Ber. 1885/88.

Marburg. Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaft. Sitzungsber. 1886—1889. Schriften Bd. 12. Abhandlg. 2. 3.

Meriden. *Conn. scientific association. Transact. Vol.* II. III.

Milwaukee. *Natural history Society Wisconsin. Proceedings* 1888. *Museum Report* 7.

Minneapolis. *The geolog. and rat. history survey of Minnesota. Ann. rep* 1886. 1887. 1888. *Bull.* 2—5. 1889. 1.

Mitan. Kurländische Gesellschaft für Kunst und Litteratur. Sitzungsbericht 1887. 1888. 1889.

Modena. *Società dei naturalisti. Mem. Vol.* VII. *Atti Vol.* IX. p. 1.

Moskau. *Société impériale des nat. Bull.* 1888. 1889. 1890. 1. *Nouveaux mém. t.* XV. 6.

München. K. bayer. Acad. der Wissenschaften:
Sitzungsber. 1887. 3. 1888. 1889. 1890.
Abhandlg. XVI. 2 3. XVII. 1.
Bauernfeind: Das bayer. Präzisions-Nivellement.
Dr. Groth: Über die Molekularbesch. der Krystalle.
v. Lommel: Ohms wissensch. Leistungen.

München. Geograph. Gesellsch. Jahresber. 1887. 1888/89.

Münster. Westphäl. Provinzialverein. Jahresber. 16. 17.

Neapel. *Soc. reale di Napoli. Rendic. S.* II. *Vol.* I. II. III. IV. 1—4.

Neisse. Gesellschaft „Philomatie". Bericht 24.

New-Haven. *Conn. Acad. of arts and science. Transact. Vol.* VII. 2.

New-York. *Acad. of scienc. Annals.* Vol. IV. 3—12. V. 1—3. *Transact. Vol.* IV. VI. VII. VIII. IX. 1. 2.
*Ann. of the Lyc. of nat. history. Vol.* V. 1852. *Vol.* VII. 1862. *Vol.* IX. 1870.

New-York. *American. Museum of nat.-hist. Ann. Rep.* 1—15 (1870—84). 1884/85. 1886/87. 1887/88. 1889/90. *Bull. Vol.* I. 1—8. *Vol.* II. 1—4.

New-York. *Microscopical Society. Journal. Vol.* IV. V. VI.

New-York. *The Journ. Comp. Medic. and Survey. Journ. Vol.* IX. X. XI. 1—10.

Nürnberg. Naturhistorische Gesellschaft. Ber. 1887 und Festschrift. 1888. 1889.

Offenbach. Verein für Naturkunde. Ber. 26. 27. 28. 1884—87.

Osnabrück. Naturwissenschaftl. Verein. Jahresber. 7. 1885—88.

Padua. *Soc. Veneto-Trentina di scienze nat. Atti Vol.* X. 2. XI. 22. *Bull. t.* IV. 2—4.

Palermo. *Società d'acclimaz. e agric. Giornale* XXX. 1—7.

Paris. *Société d'ethnographic. Bull.* 2. Ser. Nr. 9. 10.

Passau. Naturhist. Verein. Ber. 14. 15.

Perugia. *Accad. Medico-Chirurgica. Atti e Rendic. Vol. I.* 1. 3. 4.

Pest. K. ung. naturwissensch. Gesellschaft. Mathem. u. naturwissensch. Bericht. 4. 5. 6. 7. Bd. *Enum. florae Transsilvanicae.* Daday: *Crustacea Cladocera fauna Hungaricae.* Daday: *Myriopoda regni Hungariae.* Ulbricht: *Analysis vini.*

Philadelphia. *Academy of nat. scienc. Proceed.* 1887. *Part.* II. III. 1888. I– III. 1889. I—III.

Pisa. *Società toscana di scienze nat. Mem. Vol.* IX. X. *Proc. verb. Vol.* VI. VII. *Alla mem. del Prof. Gins. Meneghini.*

Prag. Naturhistorischer Verein „Letos". Jahrb. IX. X.

Prag. Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. Jahresber. 1887. 1888. 1889.

Regensburg. Naturwissensch. Verein. Ber 1. H. 1886/87.

Reichenberg. Verein der Naturfreunde. Mitteilungen 19. 20.

Riga. Naturforscher-Verein. Korrespondenzblatt XXXI. Nachtrag XXXII. XXXIII. Arbeiten 6. H.

Rio de Janeiro. *Museu nacional. Archivos. Vol.* VII. 1887.

Rom. *R Accademia dei Lincei. Mem Ser.* IV. *Vol.* III. IV. V. *Rendic. Vol.* III. *Sem.* II. 6—13. *Vol.* IV. *Vol.* V. *Vol* VI. I. *Sem.* II. *Sem.* 1—5.

Rom. *Comitato geolog. d'Italiana. Boll.* Anno 18. 19. 20.

Rom. *Boll. delle opere mod. straniere. Vol.* II. 4—6. *Indici Vol.* II. *Vol.* III. IV. V. 1. 2.

Salem. *Bull. of the Essex Ist. Bull.* 19. 20. 21. 1—6. *Charter and By-Laws of the E. Ist.*

San Francisco. *California Acad. of scienes. Bull.* 7. 8. *Proced. Vol.* I. II.

San José. *Museo nacional. Anales t.* 1. 1887.

Santiago. Deutscher wissenschaftl. Verein. Verhandlungen 2. Bd. 1. H.

Schweinfurt. Naturwissenschaftl. Verein. Jahresbericht 1889.

St. Gallen. Naturwissensch. Gesellschaft. 1885/86, 1886/87, 1887/88.

St. Louis. *Acad. of scienc. Transact. Vol.* V. 1. 2.

Stockholm. *Entomologisk Tidskrift.* 1887, 1888, 1889.

Stuttgart. Verein für vaterl. Naturkunde. Jahresh. 44. 45. 46.

Thorn. Kopernikus-Verein. Mitteilg. 6. H.

Trencsin. Naturwissensch. Verein des Trencs. Comitates. Jahresheft X. XI. XII.

Triest. *Società Adriatica di scienze nat. Boll. Vol.* XI. XII.

Tromsö. *Museum. Aarshefter* XI. XII. *Aarsberetning* 1887, 1888.

Udine. *Istituto reale tecnico. Annali* VI. VII.
Venedig. *L'Ateneo Vencto. Ser.* X. II. 6. XI. I. 1—6. II. 3—6. XII. I. 1—6.
Verona. *Accad. d'agricultura, arti e commercio. Mem.* 63, 64, 65.
Washington. *Smithsonian Inst. Annual Rep.* 1885, 2. 1886, 1. 2. 1887, 1. 2.
Washington. *Depart. of agriculture. Bull.* 1. *North-Am. Fauna* Heft 1. 2.
Washington. *Geolog. Surcey. Ann. Rep.* VII. VIII. 1. 2.
Wien. K. k. geogr. Gesellschaft. Mitteilg. 30, 31, 32.
Wien. Verein der Geographen an der Universität Wien. Ber. XV.
Wien. Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums. Bd. I, 3. 4. II, III, Bd. IV. V, 1. 2. 3,
Wien. K. k. Gartenbau-Gesellschaft. Jahresber. 1888. 1889.
Illustr. Gartenbau-Zeitung 1888, 1889, 1890.
Wien. K. k. zoolog.-botan. Gesellschaft. Verhandlungen 38. 39.
Wien. Verein zur Verbreitung naturwissensch. Kenntnisse. 27. 28. 29.
Wien. K. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrbuch 37. 2, 3, 4. 38. 39. 40. 1, 2.
Verhandlungen 1887, 9—18. 1888, 1889, 1890, 1—9.
Abhandlungen XI, 2. XIII, 1. XV, 1. 2.
Wernigerode. Naturwissensch. Verein des Harzes. Schriften. 3. 4. Bd.
Wiesbaden. Nassauischer Verein für Naturkunde. Jahrg. 41. 42.
Würzburg. Polytechnischer Centralverein. Wochenschrift 37. 38. 39. Jahresbericht 1889.
Zürich. Naturforsch. Gesellschaft. Jahrg. 31. 3, 4. 32. 33. 34. 1, 2.
Zwickau. Verein für Naturkunde. Jahresber. 1888, 1889.

b) Von den Herren Verfassern und andern Gönnern.

Von Herrn Dr. F. Arnold, kgl. Oberlandesger.-Rat in München:
Die Lichenen der Franken-Jura.

Von Herrn Jos. Berthold, Lehrer in Rosenheim:
Die Loretto- und Sebastiani-Allee zu Rosenheim, Deutschlands schönste Pappel-Allee.

Von Herrn Oberlehrer Blum in Frankfurt:
Die Giftschlangen Deutschlands.

Von Herrn M. Britzelmayr, kgl. Kreis-Schulinspektor, hier:
Hymenomyceten aus Südbayern, VI. Teil, mit 64 col. Tafeln.

Von Herrn Professor Sp. Brusina: 2 Separatabdrücke.

Von Herrn Dr. J. Canestrini in Padua:

*Prospetto d'ell Agarofauno Italiana.* 2. Bd. 1885, 1886.

Von Herrn Dr. L. Darapsky:

*Las aguas minerales de Chile.*

Von Herrn Dr. Döbner, kgl. Professor in Aschaffenburg:

Beiträge zur Fauna und Flora von Aschaffenburg. 1888.

Von Herrn Dr. A. Engler, Universitäts-Professor in Kiel:

2 Separatabdrücke aus Englers bot. Jahrbuch. 10. Bd., 1. u. 3. Heft.

Von Herrn Dr. A. F. Entleutner in Meran:

Die Ziergehölze von Südtirol.

Von Herrn Goess, Apotheker in Augsburg:

Neues Jahrbuch für Pharmacie. 1865, 1866, 1867.

Archiv der Pharmacie. 1873, 1874, 75, 77, 78.

Von Herrn Professor Dr. Goppelsröder:

Über Feuerbestattung.

Von Herrn Dr. C. W. Gümbel, kgl. Oberberg.-Dir. in München:

Geologisches aus dem Engadin.

Das Erdbeben vom 22. Febr. 1889 in der Umgebung von Neuburg a/D. Separatabdruck.

Geologische Bemerkungen über die warmen Quellen von Gastein und Umgebung.

Geognostische Jahreshefte. 1. u. 2. Jahrgang.

Von Herrn Th. Hildenbrand, kgl. Reallehrer in Memmingen:

Die hydrographischen Verhältnisse der Iller.

Von Herrn Dr. A. Holler, kgl. Bezirksarzt in Memmingen:

Nekrolog: Dr. August Progel

Von Herrn Dr. Kurz, kgl. Professor an der Industrieschule in Augsburg:

4 Sep.-Abdr.: Kurz, Das Auge und die allg. Linse.

„ Die barometr. Höhenformel im physik. Unterrichte.

„ Das schematische Auge des Menschen.

Götz u. Kurz, Absolute Potentialwerte der Metalle in Wasser. 6. Abteilung.

Aus dem Nachlasse des Herrn K. Kühny:

Kurr, Mineralogie; Naumann, Elemente der Mineralogie; v. Kobell, Mineralogie; Fuchs, Mineralogie.

Leunis, Analyt. Leitfaden. 3. Heft: Oryktognosie und Geognosie von Dr. Senft.

Leonhard, Katechismus der Mineralogie.

Bachmann, Leitfaden zur Anfertigung mikroskop. Dauerpräparate.
Hager, Das Mikroskop; Vogel, Das Mikroskop; Kerstein, Die Mikroskope; Willkomm, Mikroskopie; Kaiser, Zeitschr. für Mikroskopie. 1. Bd.
Kirchner, Die Pflanzen- und Tierwelt des Süsswassers.

Von Herrn Dr. M. Lanzi in Rom:
*Le diatom. foss. del tereno quat. di Roma.*
*Le diatom. foss. del monte delle Piche e della via Ostiense.*
*Le diatom. foss. della via Aurelia.*

Von Herrn Dr. L. Lehmann:
Bericht der Central-Commission für wissensch. Landeskunde. 1887, 1889.

Von Herrn H. Müller, Privatier in Augsburg:
Reisebeschreibungen und Zeichnungen von Grandauer.

Von Herrn Dr. P. Oppenheim in München:
Die Insektenwelt des lithogr. Schiefers in Bayern.

Von Herrn Dr. Alex. Ormaz, kgl. Gymn.-Prof. in Nagy-Szeben:
*Suppe, Faunae Coleopterorum in Transsilvaniae.*

Von Herrn Dr. A. Philippi in Santiago:
*Sobre los Tiburones y Alcunos Ortos Peces de Chile.*

Von Herrn Dr. K. A. Reiser, Lehrer in München:
Über die Eruptivgesteine des Algäu.

Von Herrn Dr. Roger, Medizinalrat in Bayreuth:
Über die Hirsche. Stammbaum der Pferde.

Von Herrn Oberst E. Sedlaczek in Wien:
Mitteilungen des k. k. Militär-geogr. Instituts. Bd. 6. 7.

Von Herrn Dr. Saint-Lager in Paris:
*Le procès de la nomenclature botanique et zoolog.*
*Recherches sur les anciens Herbaria.*
*Vicissitudes onomastiques de la globulaire vulg.*

Von Herrn M. Stossich, Professor in Triest:
*Jl genere Heterakis du gardin.*
*Appendice al mio lavoro „J distomi dei pesci marini d'aqua dolce."*
*Brani di Elmintologia tergentina.*
*J distomi degli anfibi.*
*Jl genere physaloptera Rudolphi.*
*Elminti della Croazia.*
*Jl genere Trichosoma Rudolphi.*
*Elminti veneti raccolti dal Dr. Aless. comte de Nini.*
*Brani S. 7. Vermi parasiti.*

Von Herrn Dr. Steudel in Ravensburg:

Vortrag über die Pfahlbauten. Über das Material der Steinwaffen. Der gefrorene Bodensee 1880.

*Notice sur la Phénomène erratique au Nord du lac Constance.*

Über die wahrscheinliche Ausdehnung des Bodensees in der vorgeschichtlichen Zeit. Die Veitsburg bei Ravensburg.

2 Panoramen von der Fürstenhöhe. Panorama von Sulzberg, Friedrichshafen, der Meldegg, Schloss Zeil, der Veitsburg.

c) Angekauft:

Deutsche botan. Monatsschrift. 1888.

Entomologische Nachrichten. 1888, 1889, 1890.

Entomologische Zeitung. 1888, 1889, 1890.

Flora von Singer. 1888, 1889, 1890.

„Humboldt". Zeitschrift für die ges. Naturw. 1888, 1889, 1890.

„Isis". Zeitschrift für alle naturwissenschaftlichen Liebhabereien von Dr. Russ. 1888, 1889, 1890.

Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie von P. Groth. 14., 15. u. 17. Band.

Gümbel, Grundzüge der Geologie.

Herpell, Das Präparieren und Einlegen der Hutpilze für das Herbarium.

Vogt u. Zang, Lehrbuch der pract. und vergleichenden Anatomie. 1888.

Monatsschrift zum Schutze der Vogelwelt von Dr. Liche. 14. u. 15. Bd.

# Beilage II.

## Cassa-Bericht

über die Jahre:

## 1887.

### Einnahmen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Saldo-Vortrag von 1886 . . . | 91 | M. | 98 Pf. |
| Kreisfonds-Beitrag . . . . . | 515 | „ | — „ |
| Mitglieder-Beiträge . . . . . | 2633 | „ | 60 „ |
| Überschuss aus dem Erlös der Eintrittskarten . . . . . | 138 | „ | 75 „ |
| Erlös aus Makalatur . . . . | 11 | „ | — „ |
| Darlehen von Herrn Gust. Euringer | 1000 | „ | — „ |
| | 4390 | M. | 33 Pf. |

### Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Für Zoologie . . . . . | 1087 | M. | 10 Pf. |
| „ Botanik . . . . . | 10 | „ | 30 „ |
| „ Mineralogie . . . . . | 25 | „ | — „ |
| „ Paläontologie u. Geognosie . | 37 | „ | 80 „ |
| „ Bibliothek . . . . . | 224 | „ | 45 „ |
| „ den Custos, Gehalt u. Holzbezug (letzte Gehalts-Quote für 1887 hat derselbe erst 1888 bezogen und findet sich solche daselbst in Rechnung gestellt.) | 338 | „ | 85 „ |
| „ den Pedell . . . . . | 188 | „ | — „ |
| „ Regie-Ausgaben . . . . | 1126 | „ | 54 „ |
| „ Rückzahlungen an Herrn Gust. Euringer . . . . . | 1300 | „ | — „ |
| | 4338 | M. | 4 Pf. |

### Abgleichung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einnahmen . . . . . | 4390 | M. | 33 Pf. |
| Ausgaben . . . . . | 4338 | „ | 4 „ |
| Saldo-Übertrag auf 1888 | 52 | M. | 29 Pf. |

Augsburg, am 31. Dezember 1887.

Der Vereins-Kassier:

**C. Kühny.**

# 1888.

## Einnahmen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Saldo-Vortrag von 1887 . . . | 52 M. | 29 Pf. | |
| Kreisfonds-Beitrag . . . . . | 515 „ | „ | |
| Beitrag der Stadt . . . . . | 500 „ | — | „ |
| Geschenk von Hrn. Dr. Wulzinger | 20 „ | — | „ |
| Mitglieder-Beiträge . . . . . | 2364 „ | 94 | „ |
| Überschuss aus dem Erlös der Eintrittskarten . . . . . | 8 „ | 50 | „ |
| Zufällige Einnahmen . . . . | 9 „ | — | „ |
| Darlehen von Herrn Gust. Euringer | 2900 „ | — | „ |
| | | 6369 M. | 73 Pf. |

## Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Für Zoologie . . . . . | 387 M. | 39 Pf. | |
| „ Mineralogie . . . . . | 128 „ | — | „ |
| „ Paläontologie . . . . . | 5 „ | 10 | „ |
| „ die Bibliothek . . . . . | 182 „ | 10 | „ |
| „ Herstellung d. Jahresberichtes | 1478 „ | 75 | „ |
| „ den Custos, Gehalt u. Holzbezug | 466 „ | 90 | „ |
| „ den Pedell . . . . . | 228 „ | — | „ |
| „ Regie-Ausgaben . . . . | 634 „ | 50 | „ |
| „ Rückzahlungen an Herrn Gust. Euringer . . . . . | 2800 „ | — | „ |
| | | 6310 M. | 74 Pf. |

## Abgleichung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einnahmen . . . . . | 6369 M. | 73 Pf. | |
| Ausgaben . . . . . | 6310 „ | 74 | „ |
| Saldo-Übertrag auf 1889 | 58 M. | 99 Pf. | |

Augsburg, am 31. Dezember 1888.

Der Vereins-Kassier:

**C. Kühny.**

# 1889.

## Einnahmen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Saldo-Vortrag von 1888 . . . | 58 | M. | 99 Pf. |
| Kreisfonds-Beitrag . . . . . | 515 | „ | — „ |
| Beitrag der Stadt . . . . . | 500 | „ | — „ |
| Mitglieder-Beiträge . . . . . | 2647 | „ | 50 „ |
| Überschuss aus dem Erlös der Eintrittskarten . . . . . | 6 | „ | 25 „ |
| Zufällige Einnahmen . . . . | 20 | „ | 50 „ |
| Einnahme aus der Ausstellung im Stadtgarten . . . . . | 732 | „ | 70 „ |
| Darlehen von Herrn Gust. Euringer | 1377 | „ | 95 „ |
| | 5858 | M. | 89 Pf. |

## Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Für Zoologie . . . . . | 107 | M. | 60 Pf. |
| „ Mineralogie . . . . . | 130 | „ | — „ |
| „ Paläontologie . . . . . | 30 | „ | — „ |
| „ die Bibliothek . . . . . | 223 | „ | 15 „ |
| „ Kosten einer im Stadtgarten veranstalteten Ausstellung von Naturalien u. s. w. . . . | 2078 | „ | 99 „ |
| „ den Custos, Gehalt u. Holzbezug | 470 | „ | 80 „ |
| „ den Pedell . . . . . | 188 | „ | — „ |
| „ Regie-Ausgaben . . . . | 511 | „ | 23 „ |
| „ Rückzahlungen an Herrn Gust. Euringer . . . . . | 2000 | „ | — „ |
| | 5739 | M. | 77 Pf. |

## Abgleichung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einnahmen . . . . . | 5858 | M. | 89 Pf. |
| Ausgaben . . . . . | 5739 | „ | 77 „ |
| Saldo-Übertrag auf 1890 | 119 | M. | 12 Pf. |

Augsburg, am 31. Dezember 1889.

Der Vereins-Kassier:

**Christoph Dumler.**

# Beilage III.

## Verzeichnis der Mitglieder des Vereins.

### Vereins-Ausschuss.

Vorstand: Herr Mich. Fischer, k. Reallehrer.
Schriftführer: „ Gustav Euringer, Bankier.
Cassier: „ Christ. Dumler, Kaufmann.

### Conservatoren:

Herr Weiss, Jak., Lehrer, Bibliothekar.
„ Wiedemann, Andr., quiesc. Lehrer, für Zoologie.
„ Britzelmayr, Max, k. Kreis-Schulinspektor,
„ Weinhart, Max, quiesc. Lehrer, } für Botanik.
„ Lutzenberger, Heinr., Privatier,
„ Fischer, Mick., k. Reallehrer, für Mineralogie.
„ Hocheisen, Gust., Apotheker, für Paläontologie.
„ Hauer, Max, Apotheker,
„ Wiedenmann, Heinr., Privatier, } für Mikroskopie.
„ Götz, Hans, k. Reallehrer, für Physik.
„ Bule, Eugen, Privatier, für Geognosie.

## Mitgliederstand:

### 1. Ehren-Mitglieder.

Herr Canestrini, Dr. Joh., Director des Museums etc. in Padua.
„ Döbner, Dr., k. Professor der Forstschule a. D. in Aschaffenburg.
„ Fischer, Ludw., I. Bürgermeister der Stadt Augsburg.
„ Frickhinger, Albert, Privatier in Nördlingen.
„ Hauer, Franz, Ritter von, Intendant des k. k. naturhist. Hof-Museums in Wien.
„ Gümbel, Dr. C. W. v., k. Oberbergdirector in München.
„ Hörmann, Winfried v., Excellenz, k. Staatsrat u. Regierungs-Präsident von Schwaben und Neuburg a. D. in München.

Herr Holler, Dr. Aug., k. Bezirksarzt in Memmingen.
„ Kenngott, Dr. Adolph, Universitäts-Professor in Zürich.
„ Kugler, Dr. Emil, prakt. Arzt in München, Dirigent d. schles. botan. Tauschvereins.
„ Martin, Dr. Ludw., Hofrat in München.
„ Nägeli, Dr., k. Professor der Universität a. D. in München.
„ Roger, Dr. Otto, k. Kreis-Medizinalrat in Bayreuth.

### 2. Correspondierende Mitglieder.

Herr Adam, Peter, k. Landstallmeister in Landshut.
„ Arnold, Dr. Fr., k. Oberlandesgerichtsrat in München.
„ Brusina, Spiridion, Vorstand des zool. National-Museums und Professor der Universität in Agram.
„ Caruel, Th., Professor in Florenz.
„ Clessin. St., k. Offizial und Stationschef in Ochsenfurt.
„ Dubreuil, E., in Montpellier.
„ Dürr, Oscar, Kaufmann in Manilla, Phllippinen.
„ Egger, Dr. J. G., k. Kreis-Medicinalrat in Landshut.
„ Engler, Dr. A., Professor der Botanik in Berlin.
„ Eser, Xav., Bezirks-Hauptlehrer in Erding.
„ Flügel, Dr. Felix, in Leipzig.
„ Funk, Dr., prakt. Arzt in Bamberg.
„ Hofbauer, Dr. Phil., k. Stabsarzt in Landau.
„ Hofmann, Dr. Jos., k. Lyceal-Professor a. D. in München.
„ Holst, Chr., Secretär an der Universität in Christiania.
„ Kittel, Gg., Lyceal-Professor a. D. in Passau.
„ Lanzi, Dr. Math., Spitaldirector in Rom.
„ Lefèvre, Th., Mitglied der geolog. und malaco-zoolog. Gesellschaft in Brüssel.
„ Le Jolis, Dr. A., Officier de l'Academie de France etc. à Cherbourg.
„ Pfeffer, Dr., Professor der Botanik in Leipzig.
„ Rehm, Dr. med., k. Landgerichtsarzt in Regensburg.
„ Roger, A., Oberamtmann in Neckarsulm.
„ Sartorius, Franz, Direktor der Ravensburger Flachsspinnerei in Bielefeld.
„ Schwarz, Aug., k. Stabs-Veterinärzt im I. Chevauxleg.-Regiment in Nürnberg.
„ Senoner, Adolph, in Wien.

Herr Stossich, Ad., Professor in Triest.
„ Targioni-Tozzetti, Ad., Commandeur, Direktor des zoolog. Museums, Präsident der entomolog. Gesellschaft etc. in Florenz.
„ Temple, Rudolph, in Pesth.
„ Terrigi, Wilh., Dr. med., in Rom.
„ Todaro, Dr. Aug., Professor und Direktor des k. botan. Gartens in Palermo.
„ Wrany, Dr., k. k. Universitäts-Professor in Prag.
„ Zittel, Dr. Carl Alf. v., Universitäts-Professor in München.

### 3. Ordentliche Mitglieder. (505.)

Herr Abel, Carl, Civil-Ingenieur.
„ Adam, Th., k. Kreis-Tierarzt.
„ Agatz, Dr. G. J., prakt. Arzt.
„ Albertshauser, Edgar, Wachswaarenfabrikant.
„ Allescher, Georg, Lehrer.
„ Altenberger, Otto, Hauptzollamts-Offizial.
„ Amman, Mich., Lehrer.
„ Ammon, Wilh., Fabrikant.
„ Arnold, Albert, Fabrikbesitzer.
„ Arnold, Ferd., Architekt.
„ Arnold, J., Schönfärbereibesitzer.
„ Aufsess, Hugo, Frhr. v., Gutsbesitzer.
„ Bächler, Friedr., Kaufmann.
„ Bachmann, Sigmund, Fabrikant.
Frau Bassus, Baronin v.
Herr Bauer, Bern., Lehrer.
„ Bauer, Heinrich, Bankier.
„ Bauer, Ludwig, Getreidehandlung.
„ Bauer, Ludw., Reg.-Schul-Commiss. u. städt. Schulrat.
Herr Bauernschmidt, Simon, Lehrer.
„ Baumann, Adolf, Gymnasialprofessor.
„ Beck, Carl v., Baron.
„ Beck, Georg, Techniker.
„ Benz, Alois, Lehrer.
„ Berchtold, P., Sem.-Direct.
„ Bergdolt, L., Brauereigeschäftsführer.
„ Berger, J. N., Apotheker.
„ Bernhard, Pet., Schneidermeister.
„ Besch, Joh., Lehrer.
„ Betz, Frz., Schreinermeister.
„ Beyer, Ludwig, Kaufmann.
„ Beyhl, Carl, Lehrer.
„ Beyschlag, Hans, Schreinermeister.
„ Beyschlag, H., Seifen- und Parfürmeriefabrikant.
„ Bihler, Jos., Lehrer.
„ Bischoff, Ad., Kaufmann.
„ Bischoff, Robert, Privatier.
„ Bissinger, Gust., Ingenieur.
„ Blossfeld, Paul, Privatier.
„ Blümel, Aug., Prokurist.

Herr Blümel, M., Kupferschmiedmeister.
„ Blümel, Frz.Xv., k.Advokat.
„ Blümel, Franz, Kupferschmiedmeister.
„ Böhm, M., Musik.-Händler.
„ Böttler, Wilh., Kaufmann.
„ Bosch, Conrad, Privatier.
„ Bourier, Jos., Procurist.
„ Braun, Dr. W., Professor.
„ Brindlinger, Joh., Zeugwaarenhändler.
„ Britzelmayr, M., k. Kreis-Schulinspektor.
„ Bub, Eugen, Privatier.
„ Buder, J. G., Waisenhaus-Verwalter a. D.
„ Bühler, Aug., Bankier.
„ Buff, Dr. A., städt. Archivar.
„ Buser, Adam, Lehrer.
„ Büttner, Hrch., Bezirks-Commissär.
„ Butsch, Fidel, Particulier.
„ Butz, Carl, Grosshändler u. Magistratsrat.
„ Buz, C. A., Fabrikdirektor.
„ Buz, Heinr., Commerzienrat u. Fabrik-Direktor.
„ Christian, Max, Kaufmann.
„ Chur, Carl, Controleur.
„ Costa, Gg., k. Rechtsanwalt.
„ Curtius, Dr. F., prakt. Arzt.
„ Daempfle, Frd., Kaufmann.
„ Däubler, Fr., Dessinateur.
„ Datter, C., Friseurgeschäft.
„ Degmair, Ferd., Privatier.
„ Degmair, Rud., Prokurist.
„ Degmair, Alfr., k. Premier-Lieut. im IV. Art.-Reg.
Herr Deller, M., Kaufmarn.
„ Deschler, Emil, Fabrikant.
„ Dessauer, Dr. Friedrich, k. Oberstabsarzt.
„ Deuringer, C., k.Major.z.D.
„ Diesel, Hermann, Spediteur.
„ Dietzsch, E., Fabrikdirekt.
„ Dinkel, Pancr.v., Dr. theol., Bischof von Augsburg.
„ Dobel, Dr., Fr., fürstl. Fugger'scher Archivrat.
„ Dodl, Lz., Spital-Verw.
„ Dominal, Joh., Graveur.
„ Dubois, Aug., Fabrikant.
„ Dumler, Carl, Kaufmann.
„ Dumler, Christ., Kaufmann.
„ Eber, Friedrich, Liqueurfabrikant.
„ Ebner, Carl, Bildhauer und Kunstschreiner.
„ Eckert, Georg, Privatier.
„ Eckhofer, J.B., Chorregent.
„ Egger, Ulrich, Lehrer.
„ Eggert, Carl, Lehrer.
„ Eisenhardt, Ad., Brauereibesitzer.
„ Eitel, Carl, Goldschlägereibesitzer.
„ Enzler, Ignaz, Sattler und Wagenbauer.
„ Eppner, Const., Kaufmann.
„ Epstein, Ad., Bankier.
„ Euringer, Gustav, Bankier.
„ Ewald, Wilh., k. Forstrat.
„ Fackler, Christ., Krankenhaus-Verwalter.
„ Faulmüller, J., Kaufm.
„ Faulmüller, O., Kaufm.
„ Fehr, Georg, Bankier.

Herr Feist, H., Privatier.
„ Feist, Isaak, Privatier.
„ Feist, D., Kaufmann.
„ Fesenmayr, J., Oberlehrer.
„ Fessmann, Ludw., Fabrik-Direktor.
„ Fiek, Wilh., lithogr. Kunstanstalt.
„ Fikentscher, Dr. L., k. Bezirks-Arzt.
„ Filchner, Gg., Kaufmann.
„ Fischer, Dr. E., prkt. Arzt.
„ Fischer, Dr. Hugo, kgl. Justizrat und Rechtsanwalt.
„ Fischer, Mich., k. Reallehr.
„ Fisher, Rob., Eisengiessereibesitzer.
„ Flacho, Carl, Creditvereins-Vorstand.
„ Forster, Alb., Fabrikant u. Vorstand der Gemeinde-Bevollmächtigten.
„ Forster, Carl, Privatier.
„ Forster, Ernst, Privatier.
„ Forster, Hugo, Privatier.
„ Forster, Otto, Gutsbesitzer.
Frau Forster, Emilie, Particuliere.
Herr Fraundorfer, Jos., Bierbrauereibesitzer.
„ Fried, Heinr., k. Professor.
„ Friedmann, S., Kaufmann.
„ Fries, Carl, k. Studienrektor.
„ Fries, Friedr., k. Oberförster.
„ Friesenegger, J. M., Stadtpfarrer bei St. Ulrich u. Afra.
„ Frisch, Nic., II. rechtsk. Bürgermeister.
Frau Frölich, Fanny von, Witwe, Privatière.
Herr Frölich, Hugo v., Privatier.
„ Frommel, Alb., Fabrikdirektor u. Commerzienrat.
„ Frommel, Dr. E., prkt. Arzt.
„ Fugger-Babenhausen, Carl Maria, Fürst, Durchlaucht.
„ Futterknecht, Ludwig, Blättersetzer.
„ Futterknecht, Sebastian, Lokomotivführer.
„ Ganghofer, F., städtischer Forstrat.
„ Geissendörfer, Michael, Buchhändler.
„ Gentner, Frz., Rechtsrat.
„ Gerber, Robert, Privatier.
„ Gerstle, Aug., Bankier.
„ Girl, Celsus von, Excellenz, Generallieutenant.
„ Glogger, J. N., Kaufmann.
„ Göbel, Hans, Schlossereibesitzer und Gemeindebevollm.
„ Götz, Ferdinand, Prokurist.
„ Götz, Hans, k. Reallehrer.
„ Gollwitzer, C., Baumeister.
„ Gollwitzer, G., Privatier.
„ Gombart, Theod., Privatier.
Frau Grässle, Natalie, Privatière.
Herr Grasberger, Joh., Eisengiessereibesitzer.
„ Gratzmüller, P., Hieron., Stifts-Prior.
„ Grossmann, P., Lehrer.
„ Gruber, Hans, Techniker.
„ Gscheidlen, Carl, Kaufm.
„ Gscheidlen, Herm., Kaufm.
„ Gscheidlen, R., Privatier.
Frau Gunz, Emilie.
Herr Gunz, Saly, Bankier.

Herr Gutbrod, Alois, Lehrer.
„ Gutmann, Emil, Privatier.
„ Gwinner, k. Ldg.-Rat a. D.
„ Häberlein, Edm., Bankier.
„ Hafner, Mich., Apotheker.
„ Hahn, Adolf, Chirurg.
„ Hain, Math., Kleiderhandlg.
„ Haindl, Clemens, Fabrikant.
„ Haindl, Friedr., Commerzienrat u. Fabrikant.
„ Hans, J., I. Pfarrer bei St. Anna.
„ Hartmann, C., Kunstmaler.
„ Hartmann, G. D., Privatier.
„ Hartung, Ant., k. Eisenbahn-Oberexpeditor.
„ Hassler, Th., Commerzienrat und Privatier.
„ Hauer, Max, Apotheker.
„ Hauser, Gg., Oberapotheker im städt. Krankenhaus.
„ Heindl, Max, k. Oberpostamts-Offizial.
„ Held, Jakob, Prokurist.
Frau Herman, Clot., Freifrau v.
Herr Herrle, Kaspar, Brauereibesitzer.
„ Hertel, Alb., Commerzien- u. Magistratsrat.
„ Hertle, J., Seifenfabrikant u. Magistratsrat.
„ Herzfelder, J., Rechtsanwalt.
„ Herzog, Valentin, Kupferschmiedmeister.
„ Heymann, Julius, Bankier.
„ Heymann, Theod., Bankier.
„ Hierthes, L., k. Reallehrer.
„ Hirsch, Louis, Bankier.
Herr Hocheisen, G., Apotheker.
„ Höfle, Fritz, Hof-Photograph.
„ Höppl, Albrecht, Fabrikant.
„ Hösslin, Adolph v., Privatier.
„ Hösslin, Emil v., Kassier.
„ Hösslin, H. v., Agent.
„ Hösslin, O. v., Prokurist.
„ Hösslin, Wilh. v., k. Oberamtsrichter a. D.
„ Hoffmann, Dr. Fritz, prakt. Arzt.
„ Hoffmann, Friedr., Baumeister.
„ Hoffmann, Dr. R., prakt. Arzt.
„ Hofmann, J. M., Weinhdlr.
„ Holl, Dietrich, Privatier.
„ Holzschuher, Frhr. v. Aug., kgl. Ober-Regierungsrat a. D.
„ Honstetter, J. B., Präparator.
„ Hornstein, A., Privatier und Magistratsrat.
„ Huber-Liebenau, Ed. v., Conservator der k. Gemäldegallerie.
„ Huber, Frz., Maler.
„ Huber, Max, Mechaniker.
„ Hübner, Dr. Fr., prkt. Arzt.
„ Hummel, Frz., Schreibmaterialienhandlung.
„ Ilzhöfer, Leonh., Privatier und Magistratsrat.
„ Imhof, Friedr. Freiherr von, Prokurist.
„ Jäger, Carl, Lehrer.
„ Jansen, Robert, Direktor.
„ Jung, A., Rechtsanwalt und Justizrat.

Herr Jung, Carl, städt. Garten-Inspektor.
„ Kahn, A., Fabrikbesitzer.
„ Kannengiesser, Chr., Kaufmann und Magistratsrat.
„ Kaumeyr, Fritz, Lehrer.
„ Keller, C., Privatier.
„ Keller, Fr., Commerzien- und Magistratsrat.
„ Keller, Jean, Architekt und Civil-Ingenieur.
„ Keller, Seb., Ziegeleibes.
„ Kiessling, R., Privatier.
„ Klaas, Ludw., Eisengiessereibesitzer.
„ Klee, Carl, Apotheker.
„ Kleiter, Aug., Privatier.
„ Klopper, Philipp, Kaufmann.
„ Knauer, F. G., Kunst- und Handelsgärtner.
„ Kneule, Joh. Friedr., Oberlehrer.
„ Kniewitz, Fritz, Seifenfabrikant.
„ Koch, Carl, Privatier.
„ Koch, Seb., Vorstand des Taubstummen-Instituts.
„ Köhler, Rud., kgl. Landgerichts-Präsident.
„ Koelle, Wilh., Rosist.
„ König, J., Privatier.
„ Köppen, T., Obergärtner.
Freifräulein Krauss, Clementine v.
Herr Krauss, Dr. Hans, prakt. Arzt.
„ Krauss, Herm., Privatier.
„ Krauss, Ludw., Privatier.
„ Kreissle, Bernhard, Essigfabrikant.
Herr Kremer, Emil, Privatier.
„ Kring, Michael, Schreinermeister.
„ Kröber, E., k. Bauamtmann.
Frl. Kühnlen, Frida, Lehrerin.
Herr Kurz, Dr. Aug., k. Professor.
„ Kusterer, F. X., Fabrik von Feuerwehr-Requisiten.
„ Lämmermeyer, August, Benefiziat.
„ Lampart, Th., Buchhändler.
„ Landauer, Ed., Kaufmann.
„ Landauer, Hrch., Fabrikant.
„ Landsperger, Friedrich, Kaufmann.
„ Lang, Ludw., Fabrikdirektor.
„ Lang, M., Privatier.
„ Lauffer, Gg., Kaufmann.
„ Lederle, Max, Uhrmacher.
„ Leicht, Franz, Lokomotivführer.
„ Lense, Andr., Domvikar.
„ Lermer, A., Kaufmann.
„ Leybold, L., städt. Baurat.
„ Leyser, Emil, Direktor der Brauerschule.
Frau Limmer, Ida v., k. General-Majors-Witwe.
Frl. Limmer, Karoline v.
Herr Lindemann, Dr. Max, prakt. Arzt.
„ Link, Friedr., Lehrer.
„ Linthaler, J., Mechaniker.
„ Lipp, Franz, Buchbinder.
„ Löhner, Otto, Prokurist.
„ Lotter, H., Privatier.
„ Lotter, Heinrich, Kaufmann.
„ Lüderitz, Wilhelm, Bank-Agent.

Herr Luther, Ludw., Lehrer.
„ Lutzenberger, H., Priv.
„ Mack, Carl, Fabrikant.
„ Mack, Georg, Fabrikant.
„ Maier, A., städt. Ingenieur.
„ Maier, Heinr., k. Bezirks-Ingenieur.
„ Maischberger, Michael, Techniker.
„ Mantel, E., k. Reg.- u. Kreis-Ober-Forstrat.
„ Manz, Alph., Buchdruckereibesitzer.
„ Martin, Ignaz, Photograph.
„ Martini, Victor, Fabrikant.
„ Martini, W., Fabrikant.
„ Maxon, Gg., k. Kreisbaurat.
„ Mayer, J. G., Kaufmann.
„ Mayr, Otto, k. Rechtsanwalt.
„ Mehl, Ernest, technischer Direktor.
„ Meier, E., Kaufmann.
„ Metzger, G., rechtskund. Magistratsrat.
Frau Meyer, Emilie, Privatière.
Herr Meyer, Heinr., Privatier.
„ Meyer, Julius, Fabrikbesitzer (Haunstetten).
„ Mezger, Fr., k. Professor.
„ Miehr, Dr. W., prakt. Arzt.
„ Miller, Ch. H., Privatier.
„ Minderer, Fl., Seilermeister.
„ Moos, Eberh., Kaufmann.
„ Müllegger, S., Baumeister.
„ Müller, Dr. Fr., Medizinalrat.
„ Müller, Gottlob, Fabrikant.
„ Müller, H., Goldschlägereibesitzer.
„ Müller, Jac., Privatier.
Herr Müller, Jacob, Uhrmacher.
„ Müller, Wilh., Privatier.
„ Mützel, August, Conditor.
„ Munk, Jos., Cust. d. Museums.
„ Munk, Ludwig, Commis.
„ Natterer, M., Kaufmann.
„ Neuburger, E., Privatier.
„ Neumeier, Andr., Brauereibesitzer.
„ Niederreiter, A., Architekt.
„ Oeffner, Carl, Droguist.
„ Oswald, G., kgl. Ober-Expeditor.
„ Paulin, Peter, Kaufmann.
„ Peschke, Carl, Kaufmann.
„ Petry, Alb., k. Professor a. D.
„ Pfeil, Georg, rechtsk. Magistratsrat.
„ Pfeiffer, Ph. J., Buchdruckereibesitzer.
„ Pfirrmann, Gg., Lederfabrikant.
„ Pflaumer, Otto, Rentier.
„ Pöhlmann, Magn., Rechts-Anwalt.
„ Pölnitz, Ludw., Frhr. v., Gutsbesitzer.
„ Port, Carl, Bildhauer.
„ Post, Paul, Reichsbank-Kassier u. II. Vorstand.
„ Premauer, Ed., k. Rechts-Anwalt.
„ Prestele, Dr. E., k. Bez.-Arzt u. Medizinalrat.
„ Preyss, Hermann, Privatier.
„ Preyss, Rich., Buchhändler.
„ Prinz, Friedr., Fabrik-Direktor.
„ Prinz, H., Färbereibesitzer.

Herr Pschorer, Wilh., k. Ober-Postamts-Spezialkassier.
„ Rad, Dr. Albr. v., Fabrikbesitzer.
„ Radlkofer, Max, k. Studienlehrer a. D.
„ Rappold, A., Essigfabrikt.
„ Ratzel, Ludwig, Kaufmann.
„ Rau, C., k. Eisenbahn-Offizial.
„ Rebele, Casimir, Lehrer.
„ Recknagel, Otto, Privatier.
„ Rederer, Gg., qu. Lehrer.
„ Reh, A., Commerzienrat und Fabrikdirektor.
„ Reichel, Wilh., kgl. Hof-Buchdruckereibesitzer.
„ Reimer, Dr. A., Partikulier.
„ Reinöhl, Heinr., Professor.
„ Reineck, Carl, Lehrer.
„ Reinhardt, G., Kaufmann.
„ Reisser, Carl, Fabrikdirektor.
„ Reuss, H., k. Stabsveterinär.
„ Rheinberger, Gustav, Apotheker.
„ Richter, H., qu. Lehrer.
„ Richter, Joh., Prokurist.
„ Riedinger, A., Fabrikbesitzer.
„ Riedinger, G., Privatier.
„ Roethe, Carl, k. Professor a. D.
„ Röhrle, Carl, k. Landgerichtsrat a. D.
„ Rösch, J. M., Brauereibesitzer.
„ Rost, Andr., Lehrer.
„ Rothballer, M., Prokurist.
„ Rothgangel, Aug., k. Reg.-Kreisbau-Rat a. D.
Herr Ruess, Xav., Lehrer.
„ Salchner, Xaver, pens. k. Wagenwärter.
„ Saller, C., Oberingenieur.
„ Samm, Carl, Gutsbesitzer.
„ Sand, Carl, Ingenieur.
„ Sauer, Christ., Lehrer.
„ Sauter, S., Werkmeister.
„ Schäzler, Alfr., Frhr. v., Gutsbesitzer.
„ Schaffert, F., k. Ökonomie-Rat.
„ Schallenmüller, G., Lehrer.
„ Schauber, Dr. C., Hofrat.
„ Schellhorn, Ph., Forstamtsaktuar.
„ Schenkenhofer, Friedr., Fabrikant.
„ Schertel, Anton, Lokomotivführer.
Frau Schippert, Maria Hyac., Priorin bei St. Ursula.
Herr Schlegel, Ph., Bank-Oberbeamte.
„ Schlegel, Th., Buchhalter.
„ Schlundt, H., Kaufmann.
„ Schmachtenberger, Karl, k. Lokomotivführer.
Frau Schmid, E., Bankiers-Witwe.
Herr Schmid, P., Commerzienrat und Bankier.
„ Schmidt, F. Dr., prakt. Arzt.
„ Schmidt, H., k. Professor.
„ Schmidt, W., Fabrikbesitzer.
„ Schneller, T., Baumeister.
„ Schott, Dr. Eberh., Rektor.

Herr Schreiber, Dr. Aug., prkt. Arzt und Oberarzt am städtischen Krankenhaus.
„ Schürer, Oskar, Fabrikant.
„ Schürer, R., Fabr.-Direktor.
„ Schuhmacher, A. W., Kaufmann.
„ Schulze, L., Buchhändler.
„ Schwarz, Ant., Buchhalter.
„ Schwarz, Max, Commerzienrat und Bankier.
„ Schweiger, J., Kaufmann.
Frau Schwind, Lina von.
Herr Seidl, Carl, Dienstmänner-Instituts-Direktor.
„ Seuffert, Oberst und Commandeur des 4. Feld-Art.-Reg.
„ Seybold, Joh., Buchbinder.
„ Seyfried, Fr., Cafétier.
„ Sesar, A., Gemälderestaurateur.
„ Siller, Carl, Kaufmann.
„ Simmet, L., k. Reallehrer.
„ Sondermann, Alb., rechtskundiger Magistratsrat.
„ Sprengler, Dr. J., pr. Arzt.
„ Stahl, Aug., Geschäftsführer (Goldschlägerei Müller).
„ Stahlmann, Joh., Direktor.
„ Staedler, k. Hauptmann im 3. Inf.-Reg.
„ Staudinger, H., Privatier.
„ Steiger, Hans, Lehrer.
„ Stempfle, Aug., Lehrer.
„ Stempfle, G., lith. Anstalt.
„ Stetten, A. v., Gutsbesitzer.
„ Stetten, C. v., Bankier.
„ Stetten, Moriz v., Bankier.
„ Stiefel, Jean, Ingenieur.
Herr Stigler, Gottfr., Kaufmann.
„ Stör, Aug., Schlossermeister.
„ Stötter, Gg., Brauereibes.
„ Stötter, Jos., Brauereibes.
„ Storf, Math, Baumeister.
„ Strauch, E., Postassistent.
„ Strauss, Abr., Grosshändler.
„ Stumpf, Max, Eisenhändler.
Freifr. Tann-Rathsamhausen, Bertha von, Exc., Generals-Witwe.
Herr Teply, Jos., Handelsgärtner.
„ Thoma, Rud., k. Professor.
„ Thomm, Jak., Grosshdlr.
„ Thormann, Alfr., Civil-Ingenieur.
„ Thünefeld, Phil. Frhr. v., Gutsbesitzer.
„ Trenkle, Gg., k. Dekan und Stadtpfarrer.
„ Treu, Max, Privatier und Magistratsrat.
„ Tröltsch, Carl, Privatier.
„ Tröltsch, Dr. E., prakt. Arzt.
„ Tröltsch, Ludwig, Kaufmann.
„ Tröltsch, S. Frhr. v., qu. Ober-Landesgerichtsrat.
„ Uhl, Adolf, Bankier und Magistratsrat.
„ Ullrich, Friedr., k. Forstmeister a. D.
„ Utz, Dr. Christian, prakt. und Bahnarzt.
„ Vetter, Aug., Antiquar.
„ Vogel, S., Kaufmann.
„ Vogelsberger, David, k. Bankbuchhalter.

Herr Vogtherr, J. M., Brauerei-Direktor.
„ Wachter, Dr. F. v., prakt. Arzt.
„ Wahl, Gottfr., Prokurist.
„ Walch, A., Kunstverleger.
„ Wallenreiter, Chr., Privatier.
„ Weber, Ed., Procuraträger.
„ Wedel, Frdr., Spenglereibesitzer.
Frau von Weidenbach, Gutsbesitzers-Witwe.
Herr Weinhart, M., qu. Lehrer.
„ Weiss, Jakob, Lehrer.
„ Weiss, P., k. Major a. D.
„ Welsch, Dr. Albert, prakt. Arzt.
„ Wendel, C., k. Reg.-Rat.
„ Wengenmayr, J., Instit.-Lehrer.
„ Wengner, Ldw., Prokurist.
„ Wetzel, M., Privatier.
Frln. Wickh, Auguste, Privatiere.
Herr Wiedemann, A., q.Lehrer.
„ Wiedenmann, H., Privat.
„ Wilke, J., Goldschläger.
Herr Wimpfheimer, J., Grosshändler.
„ Winckelmann, Dr., k. Rektor.
„ Winter, Dr. Carl, prakt. und Ohrenarzt.
„ Winterling, Christ. Hr., Gasthofbesitzer.
„ Wirth, Carl, Buchdruckereibesitzer.
„ Wörner, Jos., Bierbrauereibesitzer.
„ Wolf, A., Lokomotivführer.
„ Wolfrum, Carl, Apotheker.
„ Wüst, Fr., Maler.
„ Wirschinger, Edm., k. Regierungsdirektor.
„ Wuggätzer, G., Kaufmann.
„ Ziegler, Heinrich, Möbelfabrikant.
„ Ziegler, Herm., Comptoirist.
„ Ziereis, P. O., k. Professor.
„ Zimmermann, M., Spenglermeister.
„ Zwiesler, Engelb., quiesc. Lehrer.

**Auswärtige ordentliche Mitglieder. (45.)**

Herr Bernhuber, Dr., prakt. Arzt in Rosenheim.
„ Bertele, Herm., Kaufmann in Lauingen.
„ Deigendesch, A., k. Stadtpfarrer in Mindelheim.
„ Demmler, J., Benefiziat in Mindelheim,
„ Drossbach, Joh., Fabrikant in Bäumenheim.
„ Entleuter, Dr. in Meran, Villa Rosa.
„ Erath, Josef, Lehrer in Hohenschwangau.
„ Euringer, Sebast., Priester in Oxford.
„ Fraas, Dr. Jos., prakt. Arzt in Kempten.

Herr Gerber, Dr. A., prakt. Arzt in Haunstetten.
„ Gradmann, Friedr., Privatier u. Mag.-Rat in Memmingen.
„ Greiff, Anton, k. Amtsgerichts-Sekretär in Schwandorf.
„ Harder, Dr. Mich., prakt. Arzt in Fellheim.
„ Henle, Wilhelm, k. Landgerichtsrat in München.
„ Höchstetter, k. Berg-Rat in Zweibrücken.
„ Hold, Ch., Dekan u. Pfarrer in Mattsies, Post Türkheim.
„ Huber, Hans, Assistenzarzt in Memmingen.
„ Jacobi, Franz, k. Studienlehrer in Kempten.
„ Jemiller, J., Sekretariats-Candidat in Trostberg.
„ Kuhn, P. Casp., O. S. B. in Ottobeuren.
„ Lammert, Eduard, Apotheker in Frankfurt.
„ Lipold, J., Präparandenlehrer in Mindelheim.
„ Mölle, Fr., Fabrikbesitzer in Göggingen.
„ Nicklas, G. Adalbert, k. Realschulrektor in Kempten.
„ Noder, Dr. P., k. Bezirksarzt in Mindelheim.
„ Orcher, Math., Stadtpfarrer in Grönenbach bei Memmingen.
„ Ossenbrunner, Jos., k. Bezirksamtmann in Mindelheim.
„ Prinzinger, Em., Privatier in Salzburg.
„ Rehlingen, Frhr. v., Gutsbesitzer in Hainhofen.
„ Schmauser, Distrikts-Schulinspektor in Wollbach.
„ Schnider, Rob., Gutsbesitzer in Schwabhof.
„ Schweiger, Jos., Stadtkaplan in Mindelheim.
„ Schwenk, Theodor, Lehrer in Friedbergerau.
„ Spahn, J., k. Pfarrer in Gallenbach, Post Obergriesbach.
„ Spiehler, Anton, k. Reallehrer in Memmingen.
„ Wagner, Carl, Pfarrer in Oberreitnau.
„ Walser, Otto, Apotheker in Türkheim.
„ Weikart, Dr. A., prakt. Arzt in Mindelheim.
„ Weiss, Carl, Forstpraktikant in Illereichen, Post Altenstadt.
„ Wengenmayer, Xaver, Realienlehrer an der k. Waldbauschule in Kaufbeuren.
„ Wille, Dr. Valentin, prakt. Arzt in Memmingen.
„ Zeichfiessl, Math., Lehrer in Mering.
„ Zenetti, O., Pharmaceut in Lauingen.

**Correspondierende Mitglieder im Regierungsbezirk (13)**

(nach der früheren Verfassung des Vereins).

Herr Beck, Julius, Apotheker in Ottobeuren.
„ Drossbach, Jos., gepr. Lehramts-Candidat der Naturwissenschaften und Privat-Assistent in Memmingen.
„ Du Moulin, Carl, Graf v., auf und zu Bertoldsheim bei Neuburg a/D.
„ Hildenbrand, Theodor, k. Reallehrer in Memmingen.
„ Huber, Dr. J. Ch., k. Landgerichtsarzt in Memmingen.
„ Kolb, Oscar v., Apotheker in Kempten.
„ Mai, Dr., prakt. Arzt in Harburg.
„ Mayer, Joh. Nep., Pfarrer und Schulinspektor in Frechenrieden bei Ottobeuren.
„ Melder, Eusebius, Lehrer in Hafenreuth bei Donauwörth.
„ Munkert, K., k. Gerichtsschreiber in Oettingen.
„ Rehm, Julius, Apotheker in Memmingen.
„ Vogel, Dr. Hans, k. Reallehrer in Memmingen.
„ Weber, Hans, Lehrer in Lindau.

# Nekrologe.

## Carl Friedrich Kühny.

Am 16. Mai 1889 wurde ein Ehrenmann in des Wortes vollstem Sinn, einer unserer edelsten Bürger, eines der hervorragendsten Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins dahier seit dessen Bestehen, zu Grabe getragen. Männer aus allen Schichten der Bevölkerung Augsburgs und auch zahlreiche Mitglieder unseres Vereines gaben ihm trauernd das letzte Geleite.

Carl Friedrich Kühny erblickte am 17. April 1817 als der Sohn der Goldschlägerseheleute Friedrich und Magdalena Kühny in Augsburg das Licht der Welt. Obwohl seine Eltern, deren er bis zu seinem Lebensende mit dankbarer Erinnerung gedachte, nicht mit Glücksgütern gesegnet waren, erachteten dieselben es doch als ihre Pflicht, ihrem Sohne eine gediegene Erziehung zu Theil werden zu lassen. Der Knabe besuchte daher nach der Volksschule auch noch einige Zeit die Lateinschule und ward dann für das Gewerbe seines Vaters bestimmt. Obwohl nun der junge Kühny fünf volle Jahre bei einem strengen Lehrmeister zubringen und sich die nöthigen Kenntnisse für seinen Beruf unter mancherlei Mühen, Sorgen und Entbehrungen erwerben musste, fühlte er sich doch glücklich in treuer Pflichterfüllung. Nach beendeter Lehrzeit ging er in die weite Welt, um seine Kenntnisse zu vermehren. Die Jahre seiner Wanderschaft zählte er zu den schönsten seines Lebens.

In Dresden, wo er sich längere Zeit aufhielt, lernte er seine nachmalige Gattin kennen und schloss mit derselben im Jahre 1843 den ehelichen Bund. In seiner Vaterstadt Augsburg begründete er ein Feingoldschlägereigeschäft, das er in verhältnissmässig kurzer Zeit zu vollster Blüthe brachte. Mit grosser Vorliebe widmete er sich in seinen Erholungsstunden dem Studium der Naturwissenschaften. Nachdem er

sich längere Zeit mit Botanik und Mineralogie befasst hatte, verlegte er sich mit Glück und Geschick auf die Herstellung mikroskopischer Präparate aus allen Zweigen der Naturwissenschaft. Eine Quelle des Genusses war ihm auch die Pflege seines Gartens, den er zu einem wahren botanischen Schmuckkästchen verwandelte, indem er weder Mühe noch Kosten scheute, um die neuesten und interessantesten Gewächse darin vertreten zu sehen. Insbesondere war es die alpine Anlage, der er die grösste Aufmerksamkeit und Sorgfalt widmete.

Schon im Jahre 1857 trat Kühny dem Naturwissenschaftlichen Verein als Mitglied bei, wurde 1864 in den Ausschuss gewählt und versah volle 25 Jahre das verantwortungsvolle Amt eines Cassiers mit grösster Gewissenhaftigkeit. Sein praktischer Blick und seine reiche Erfahrung waren von unschätzbarem Nutzen für den Verein, während seine Charakterfestigkeit und sein besonnenes Handeln allseitige Anerkennung fanden. Als Kühny infolge zunehmender Kränklichkeit Ende 1888 sein Vertrauensamt niederlegte, besohloss der Naturwissenschaftliche Verein, ihn angesichts der hervorragenden Verdienste, welche er sich um das Blühen und Gedeihen desselben erwarb, und seiner unermüdlichen Förderung der Vereinsinteressen nach innen und aussen zum Ehrenmitgliede zu ernennen, wodurch ihm in den Tagen der Krankheit noch eine grosse Freude bereitet wurde.

Aber auch als Mensch gegenüber seinen Mitmenschen und als Bürger der Stadt Augsburg war der Verstorbene ein vortrefflicher Charakter und ein leuchtendes Vorbild. Seine strenge Rechtlichkeit, seine Mildthätigkeit und Opferwilligkeit, sein Mannesmuth, wo es galt das Ideale zu vertreten, sichern ihm für immer die Hochachtung und Verehrung aller, die ihm im Leben nahe standen.

Ueberaus glücklich war seine Ehe, der sieben Kinder entsprossen. Leider musste er im Lauf der Jahre vier Knaben und einer erwachsenen verehelichten Tochter in's Grab sehen, während jetzt zwei verehelichte Töchter den edlen Vater betrauern. Sieben Enkel waren die Freude seines Alters. Eine längere schmerzhafte Krankheit machte den sonst so felsenfesten Mann zum Greis. Rührend war es zu sehen, wie er in diesen trüben Tagen alle seine Kraft zusammenraffte, um seine Mineralien und Präparate nochmals zu besichtigen und sich in den Garten führen liess, um seinen Lieblingen den letzten Gruss zu entbieten. Am 13. Mai 1889 Nachts $11^{3}/_{4}$ Uhr brachte ihm der Todesengel die ersehnte Erlösung von seinen Leiden. Er starb ergeben und mit männlicher Fassung. Seine treue Gattin, die schon seit fünf Jahren auf

dem Krankenbette lag, folgte ihm wenige Tage später in den ewigen Frieden nach.

Seiner edlen und wohlwollenden Gesinnung gegen unseren Verein gab der Verblichene den letzten Ausdruck dadurch, dass er demselben seine schöne Mineraliensammlung wie den Schatz seiner mikroskopischen Präparate vermachte.

So tritt uns dieses Lebensbild eines Ehrenmannes nach allen Seiten wunderbar harmonisch entgegen. In den Annalen des Naturwissenschaftlichen Vereins aber wird der Name Kühny unvergesslich sein!

(Nach einem hinterlassenen Manuscript des Herrn Dr. Wulzinger.)

Gustav Euringer.

## Dr. Emil Wulzinger.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Schwaben und Neuburg hat seit dem Erscheinen des letzten Jahresberichtes einen schmerzlichen Verlust erlitten. Am 11. Januar 1890 verschied der um das Blühen und Gedeihen des Vereines höchst verdiente Vorstand, Herr Dr. Emil Wulzinger, praktischer und Augenarzt hier, nach kurzer Krankheit an den Folgen einer Lungenentzündung. Der Verein erfüllt eine Ehrenpflicht, dieses Mannes hier zu gedenken und für die zahlreichen Bekannten des edlen Verblichenen, der wegen seines menschenfreundlichen und treuherzigen Charakters sich allgemeiner Beliebtheit erfreute, dürfte ein kurzer Lebensabriss desselben von Interesse sein.

Dr. Emil Wulzinger wurde am 29. Juni 1839 zu Arnsdorf in Niederbayern als Sohn des dortigen praktischen Arztes Dr. Michael Wulzinger und dessen Ehegattin Babette, geb. Fuhrmann, geboren. Schon sehr frühe vollendete der talentierte Knabe die Volksschule und studierte dann 3 Jahre an der Lateinschule in Passau. Hernach kam Wulzinger an das Gymnasium in Kloster Metten und absolvierte dasselbe 1856. Im Oktober des gleichen Jahres trat er an die Universität München über und widmete sich dort mit grossem Eifer dem Studium der Medizin. Er leistete mehrere Jahre an verschiedenen Spitälern Assistentendienste, darunter $1^3/_4$ Jahre bei Professor v. Rothmund jun. an dessen privaten Augenheilanstalt, und besuchte dann zur Erweiterung seiner Kenntnisse die Universitäten Prag und Wien. Nach

der Rückkehr von den genannten Hochschulen unterzog er sich im Oktober 1862 der ärztlichen Staatsprüfung und bestand dieselbe mit der Note der Auszeichnung. Auf Grund dieses Prüfungsergebnisses erwarb er sich die unbedingte Befugnis, nach Wahl sich in einer Stadt I. Klasse des Königreiches niederzulassen und wurde die Kreishauptstadt Augsburg für die Ausübung der ärztlichen Praxis ausersehen. Der Beginn seiner Thätigkeit fällt in den Monat Januar 1863, seit welcher Zeit er als praktischer und Augenarzt thätig war. Am 6. Juni 1864 vermählte er sich mit Fräulein Babette Finsterer, Advokatenstochter hier. Der höchst glücklichen Ehe entsprossen 3 Kinder, darunter 2 blühende Mädchen, welche zum grossen Schmerze der Eltern im schönsten Lebenslenze dahingerafft wurden. Diese unersetzlichen Verluste, sowie das Ableben seines Schwiegervaters und bald darauf seines eigenen Vaters, der 6 Jahre lang von Seite des Sohnes und dessen Familie die treueste und sorgsamste Pflege genoss, haben die Lebenssonne des früher so heiteren Mannes verdunkelt und nur die Pflicht, für seine Frau, welche Freud und Leid redlich mit ihm geteilt, und für seinen Sohn Hermann zu sorgen, hielten ihn noch etwas aufrecht. Die freie Zeit, die ihm sein Beruf gönnte, widmete er mit voller Kraft den Interessen des naturwissenschaftlichen Vereines und suchte in den Räumen des Maximilians-Museums und im Verkehr mit Vereinsmitgliedern Erholung und Vergessen seines Schmerzes.

Neben den Pflichten des Vorstandes, welches Amt ihm nach Dr. Körbers Tode durch Beschluss einer ausserordentlichen Generalversammlung vom 8. Oktober 1882 übertragen wurde, widmete er sich mit unermüdlichem Fleisse und grossem Verständnis seiner Lieblingsbeschäftigung, dem Studium der Mineralogie. Er bekleidete Jahre lang die Stelle eines Konservators der mineralogischen Vereinssammlung und hat letztere nicht nur musterhaft geordnet, neu etikettiert und für deren Ergänzung beständig gesorgt, sondern sie auch durch zahlreiche Geschenke wesentlich bereichert.

Ein Freund aller naturwissenschaftlichen Studien brachte er es in der Mineralogie, der er schon auf der Hochschule mit ganzer Seele zugethan war, zu ungewöhnlichen Kenntnissen und scheute kein Opfer an Zeit und Geld, um sie zu bereichern. Das wirksamste Mittel hiezu bot ihm seine eigene Mineraliensammlung, die, aus kleinen Anfängen entsprossen, im Laufe der letzten Jahre zu einer seltenen Reichhaltigkeit sich entfaltete, so dass sie in ihrem jetzigen Znstande einen Wert von 27000 Mark repräsentiert. Diesem idealen Zwecke opferte der sonst

höchst anspruchslose Mann namhafte Summen. Für ihn waren die toten Steine in seinem Studierzimmer vertraute Genossen, mit denen er geheime Zwiesprache pflog und deren Schönheit und Wert ihn mit berechtigtem Stolz erfüllen durfte. Schreiber dieses hat zum öfteren Gelegenheit gehabt, die in Wulzingers Sammlung aufgespeicherten Schätze zu schauen und erinnert sich lebhaft, wie die Augen des Mannes leuchteten, wenn er ein seltenes, neu erworbenes Mineral hervorholte und mit Kenneraugen seinen Wert detaillierte.

Besonders interessant für jeden Freund der Mineralogie waren seine im Vereine gehaltenen Vorträge und Demonstrationen, wobei er es liebte, eine Spezies in der eingehendsten und klarsten Weise zu charakterisieren und, soweit er es vermochte, Vertreter aller wichtigen Fundorte zur Schau zu stellen.

Die Liebe zu mineralogischen Studien datiert schon von der Zeit seiner Kindheit. Sein Grossvater mütterlicherseits war der kgl. Bergmeister Andreas Fuhrmann zu Bodenmais, der im Besitze einer bedeutenden Mineraliensammlung war. Letztere ging nach seinem Tode im Jahre 1844 angeblich an die kgl. Akademie der Wissenschaften über; ein allerdings geringer Teil derselben kam an den Vater Wulzingers, der selbst ein Freund und Kenner der Mineralien war, und bildete später den Grundstock derjenigen, die der Sohn während seiner ärztlichen Praxis in Augsburg allmählich durch Ankauf, Tausch und eigene Nachsuche erwarb.

Bei seiner ausgebreiteten Bekanntschaft mit den bedeutendsten Händlern erhielt Wulzinger häufig Probesendungen von seltenen und schönen Mineralien, namentlich wenn plötzlich ein neuer Fundort auftauchte, und er nahm die Gelegenheit wahr, durch sorgfältige Auswahl nicht nur seine eigene Sammlung, sondern auch die des Vereins zu ergänzen. Dass die Mineraliensammlung unseres Museums den übrigen Sammlungen sich ebenbürtig an die Seite stellen kann, ist vornehmlich sein Werk.

Zu grosser Freude gereichte dem verdienten Manne die im Jahre 1889 veranstaltete Ausstellung des naturwissenschaftlichen Vereins, für deren Zustandekommen er eifrigst thätig war. Seine Kollektion von Mineralien, darunter wahre Prachtstücke und Raritäten, erregte bei allen Kennern gerechte Bewunderung.

Als Vorstand des Vereins war Wulzinger unablässig darauf bedacht, das Ansehen desselben zu heben, durch Veranstaltung von Vor-

trägen und Demonstrationen die Liebe zur Naturbeobachtung in immer weitere Kreise zu tragen und dem Vereine neue Mitglieder und Gönner zu erwerben. Was er in dieser Hinsicht geleistet, wird im Vereine unvergessen bleiben, so lange er besteht, der Name Wulzinger wird von ihm stets in Ehren gehalten werden.

M. Fischer.

# Wissenschaftlicher Theil.

# Hymenomyceten

aus

# Südbayern.

Von

**M. Britzelmayr.**

---

VI. Teil.

Nachstehend folgt eine systematische Bearbeitung der Agaricini „aus Südbayern", nebst einer Aufzählung von andern Hymenomyceten, welche für das gedachte Gebiet als neu erscheinen oder neuerdings in Abbildungen vorgeführt werden. In dem für die Agaricini aufgestellten System sind die Lamellen mit ihren Produkten, dem Sporenstaub, beziehungsweise den Sporen, als Einteilungsgrundlage angenommen. Innerhalb einzelner Abteilungen dieses Systems sind durch grössere Zeilenabstände Formenkreise für verwandte Arten angedeutet.

Es dürfte im ganzen leicht sein, einen gefundenen Pilz in das gegebene System einzuordnen. Allerdings wird hiebei die mikroskopische Untersuchung desselben vorausgesetzt. Eine solche ist aber überhaupt unerlässlich, wenn die einzelnen Arten und Gruppen gehörig auseinander gehalten werden wollen. Bei genauer mikroskopischer Untersuchung aller einzelnen Arten wird auch die bisher durch die Vermengung derselben hervorgerufene Annahme schwinden, dass hinsichtlich der Stellung der Lamellen zum Stiel und Hute bei ein und demselben Pilze wesentliche Abänderungen auftreten.

Die Bezeichnungen Lepista, Paxillus, Bolbitius, Gomphidius, Lentinus und Trogia, sowie die Benennungen Amanita, Lepiota, Tricholoma etc. kamen in Wegfall, da die betreffenden Gruppen teils nicht auf ausreichend charakteristischen Merkmalen, teils nicht auf einem einheitlichen Einteilungsgrunde beruhen.

Ausser den Namen für die aus dem südbayerischen Gebiete neu aufgestellten Arten finden sich auch Namen von solchen Arten aufgeführt, die in neuerer Zeit von Bresadola, Cooke und Quelet beschrieben worden sind. Im übrigen ist die Nomenclatur der Fries'schen Hymenomycetes europaei gewählt.

Die aufgeführten Agaricini sind mit wenigen Ausnahmen durch je vier, mit Strichpunkten abgeschlossene Angaben — über die Sporen, Lamellen, den Stiel und Hut — näher beschrieben. Die Beschreibungen beziehen sich in der Regel auf völlig ausgewachsene Exemplare.

Die jeweilige erste Angabe, in Mikromillimeterzahlen, bezeichnet die Grösse des Längen- und Breitedurchschnitts der Sporen. Für die nächsten drei Angaben ist, soweit sie durch Zahlen ausgedrückt sind, das „cm" als Einheit gewählt. Bei den Lamellen ist ihre grösste Breite und dazu noch angegeben, ob sie sehr gedrängt (G.), gedrängt (g.), ziemlich gedrängt (z.), entfernt (e.), oder sehr entfernt (E.) stehen. Von den für die Beschreibung des Stiels gewählten Zahlen gibt die erste die ganze Höhe des Stiels von seinem untersten Ende (einschliesslich des Knollens oder der Wurzelverlängerung) bis zum obern Ende der Hutmitte an. Die sodann auf einen Doppelpunkt folgende Zahl bestimmt die Breite des Stiels. Sind hier zwei Zahlen gesetzt, so bezeichnet die erste davon die untere, die zweite die obere Stielbreite. Knollen und Wurzeln sind bei den Angaben über die Breite des Stiels ausser Betracht gelassen. Dass der Stiel seitenständig, findet sich durch „exc.", dass keiner vorhanden, durch „n." ausgedrückt. Ausserdem sei bemerkt, dass „K." einen grossen, „k." einen kleinen Knollen, ferner „W." eine lange und „w." eine kürzere Wurzel bedeutet. In der als dritte Angabe folgenden Beschreibung des Hutes ist zuerst die Breite desselben und dann, je nach einem Doppelpunkt, der senkrechte Abstand des Hutrandes von der Hutmitte bestimmt. Steht die Hutmitte über dem Hutrande, so sind die Ziffern I, II oder III gebraucht. Liegt aber die Hutmitte tiefer als der Hutrand, so findet sich dies durch die Ziffern IV, V oder VI ausgedrückt. Dabei ist durch die Ziffern I—VI noch angegeben, in was für Linien der Hut vom Rande bis gegen die Mitte verläuft. Es bedeuten nämlich I und IV gerade, II und V convexe, dann III und VI concave Linien. Die Form der Hutmitte findet sich als schmal buckelig (b.), als breit buckelig (B.), als schmal ausgerandet (a.) oder als breit ausgerandet (A.) bezeichnet. Sonst sind noch die Bezeichnungen spitzig (sp.), stumpf (st.) und flach (f.) gebraucht. Die in der Beschreibung des Hutes stehende letzte Zahl gibt die Durchschnittsbreite des Hutfleisches an, wobei jedoch in der Bezeichnung für häutige Hüte nicht unter 0.05 cm gegangen wurde.

Nach den hienach über Lamellen, Stiel und Hut der Pilze gegebenen Anhaltspunkten dürfte es nicht schwer fallen, annähernd zutreffende Bilder der betreffenden Arten, sowie ihrer Durchschnitte zu entwerfen.

Den gedachten Angaben sind noch die Nummern für die Abbildungen in den „Hymenomyceten aus Südbayern“ beigefügt.

Bei den aus Südbayerns Agaricini neu aufgestellten Arten wurde die jeweils in der ersten Zeile stehende Beschreibung zumeist durch drei weitere, durch Strichpunkte getrennte Angaben — über Lamellen, Stiel und Hut — in je einer zweiten Zeile ergänzt. Hiebei ist für die Farbenbezeichnungen weiss, gelb, rot und violett der erste Anfangsbuchstabe dieser Wörter gewählt, während für die Bezeichnungen braun, blau, grau und schwarz die ersten zwei betreffenden Anfangsbuchstaben stehen. Von weiter vorkommenden Abkürzungen seien noch Sp. = Sporen, L. = Lamellen, Schn. = Schneide, St. = Stiel, H. = Hut, R. = Rand, M. = Mitte, s. = sehr und z. = ziemlich erwähnt. Die übrigen angewendeten Abkürzungen dürften sich selbst erklären.

Endlich wird noch bemerkt, dass bei den Agaricini von der Gruppe Cortinarius an von einer Aufzählung aller Arten aus Südbayern und daher teilweise auch von der Anführung einzelner Unterabteilungen Umgang genommen wurde.

Von den Polyporei an ist das Fries'sche System vorläufig beibehalten.

# Hymenomycetes.

## Agaricini.

### I. Coprinus.

Lamellen fleischig-häutig, weich, zart, scharfrandig, zerfliessend.
Sporenstaub schwarz.
† Lamellen anfangs mit häutiger Hülle bedeckt;
Mit freien Lamellen;
Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;
comatus, 12, 14:6, 8; 1, g.; 20:2, 1; 12:8, III (I), st.; 0.2; 91;
clavatus, 10, 12:6, 8; 1, g.; 14:1.5, 0.7; 5:9, III (I), st., 0.15; 131;
†† Lamellen ohne häutige Hülle;
Mit zurückstehenden, freien, angehefteten oder kaum angewachsenen Lamellen;
1) Sporen länglichrund;
fimetarius, 18:10; 0.8, g.; 14:1, 0.6; 9:4, III, st., 0.1; 170;
tergiversans, 10:4; 0.4; 7:0.5:0.3; 3:1.5, II, 0.06; 100;

narcoticus, 10, 12:5, 6; 0.4; 5:0.3, 0.2; 2:1.5, II, b., 0.05; 92;
nycthemerus, 10, 11:6; 0.2, g.; 10:0.1; 2:0.5, I (III), st., 0.05; 172;
stercorarius, 14:8; 0.4, z.; 10:0.8, 0.3; 8:2, III, B., 0.05; 171;
rapidus, 12, 14:6, 8; 0.3; 6:0.3, 0.2; 2:0.5, II, f. B., 0.05; 93;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt (oft an einem Ende abgestutzt);
atramentarius, 6, 10:4, 6; 1, g.; 18:1.5, 0.9; 10:6, III, st., 0.2; 96;
fuscescens, 8, 10:4, 6; 0.5, g.; 10:1, 0.6; 4:3, III, st., 0.1; 97;
extinctorius, 9, 11:6, 7; 0.4; (w.) 13:0.6, 0.3, III, st., 0.1; 99;
β ochraceus, 9, 11:6, 7; 0.4; (w.) 8:0.8, 0.4, II, z. sp., 0.05; 98;
anfangs alles ocherfarben; jährlich auf Gartenerde wiederkehrend;
tomentosus, 10, 12:6, 7; 0.3; 12:0.6, 0.3; 2:2, III, st., 0.05; 104;
divergens, 10. 11:6, 7; 0.3; 4:0.3; 1.5:1, II, st., 0.05; 64;
gr.-schw.; w., glasart. durchschein.; filz., furch., gr., M. br.; Waldwege;
micaceus, 6, 10:4, 6; 0.4; 10:1, 0.5; 5:4, II, b., 0.05; 102;
truncorum, 12:6; 0.3; 7:0.5, 0.4; 2:1.5, III, st., 0.05; 47;
digitalis, 10:6; 0.5, g.; 16:1, 0.5; 3:3, II (I), st.; 0.08; 174;
lagopus, 10, 12:4:7; 0.1; 15:1, 0.5; 4:0.5, VI, B., 0.05; 103;
macrosporus, 20:10, 12; 0.5, g.; 7:0.5, 0.3; 2.5:2, II (I), st., 0.05; 129;
gr.-schw.; St. u. H. w., wie mit w. Mehl bestäubt; Wiesen;
diaphanus, 10:4; 0.2; 4:0.1; 0.6:0.3, II, 0.05; 65;
hemerobius, 12, 14:8, 9; 0.3; 9:0.2; 3:2, II (B.), 0.05; 85;

3) Sporen länglichrund mit einem vorgezogenen Spitzchen;
incorruptus, 18:10; 0.3; 9:1:0.4; 2.5:1.5, III, z. sp., 0.05; 90;
weissl., schwärzl.; w., unt. flock., gr., M. gelbl.; flock.; Dünger;

4) Sporen unregelmässig rundlich;
ephemerus, 11, 16:7, 9; 0.2, z.; 9:0.1; 3:0.5, III, b. (a.), 0.05; 66;
plicatilis, 8, 10:5, 8; 0.3, z.; 9:0.2; 3:0.5, II (a.), 0.05; 105, 175;

5) Sporen rundlich-viereckig mit vorgezogenen Spitzchen an zwei einander entgegengesetzten Seiten;
viarum, 14, 16:10, 12; 0.2, g.; 12:0.5, 0.3; 6:1; III, z. sp., 0.05; 149;
schw.; w., w.-br. woll.; w., gr.-bräunl., woll., kleiig; Strassenkot;

6) Sporen abgerundet-fünfeckig;
superiusculus, 10:8; 0.1; 5:0.1; 0.6:0.3, II, 0.05; 132, 173;
gr.-schwärzl.; w., durchschein.; weissl., gr., M. gelbl.; Wiesen;
Boudieri, 10, 11:7, 8; 0.3; 4:0.15; 1:1, II (I), st., 0.05; 124 a—c.

## II. Agaricus.

Lamellen fleischig-häutig, weich, zart, scharfrandig, nicht zerfliessend und nicht trocknend.

A. Leucospori, Sporenstaub weiss oder weisslich;

† Lamellen anfangs mit einer allgemeinen oder besondern häutigen Hülle oder mit beiden bedeckt;

I. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;

1. Sporen kreisrund;

a) bis 10 μ im Durchmesser;
coccola, 8, 10; 0.8, z.; 12:2.5; 9:3, II, 0.3; 259;
phalloides, 8, 10; 1, g.; K., 15:1.6, 1.2; 12:4, II, B., 0.5; 121;
v. alba, von rein weisser Farbe; 123;
Mappa, 8, 10; 0.8, g.; K., 12:2, 1.3; 12:3:II, 0.5; 119, 122;
v. alba, von der Stammform nur in der Farbe verschieden; 329;
v. lilacina, 10; 0.7, g.; k., 8:1.5, 0.5; 4:1, II, 0.2; 330;

b) über 10 μ im Durchmesser;
vaginatus, 10, 15; 0.8, g.; 18:2, 1; 11:1, II, B., 0.2; 128;

2) Sporen länglichrund (elliptisch, eiförmig);
a) bis 5 $\mu$ lang;
Carcharias, 2, 4 : 2, 3; 0.4, z.; 8 : 0.7, 0.6; 4 : 1, II, B., 0.2; 135;
granulosus, 4, 5 : 3; 0.5, g.; 7 : 0.7, 0.5; 4 : 2, II, B., 0.1; I 2;
$\beta$ rufescens, 4, 5 : 2, 3; 0.5, g.; 9 : 0.5; 4 : 1, II, B., 0.1; 269;
polystictus, 4 : 2, 3; 1, g.; 7 : 0.7; 6 : 1, II, B., 0.08; I 3;
noscitatus, 4, 5 : 2, 3; 0.6, z.; 7 : 0.4, 0.2; 3 : 0.05, II, B., 0.1; 131;
w.; r.-br., fas., hohl; weissl., runzlig gestr., M. r.-br.;
carecti, 3,3½ : 2; 0.5, g.; 3.5 : 0.2, 5 : 0.2, III, B., 0.1; 391;
weissl.; rötl.; weissl., matt, M. gelbl.; Heiden;
parvannulatus, 3, 4 : 2; 0.2, g.; 4 : 0.3, 0.15; 2 : 0.05, II, B., 0.1; 136;
b) bis 10 $\mu$ lang;
pantherinus, 7, 8 : 5; 1, g.; 15 : 2, 1; 9 : 1.5, II, B., 0.3; 125;
rubescens, 7, 9 : 6, 8; 1, z.; 13 : 2, 1; 12 : 2, II, (B), 0.3; 126;
asper, 8, 10 : 6, 7; 1.5, g.; 10 : 1.5; 9 : 2, II; 0.3; 328;
c) über 10 $\mu$ lang;
muscarius, 10, 12 : 8; 2, g.; K., 15 : 3, 1; 15 : 3, II, B., 0.5; 124;
$\beta$ formosus, 10, 14 : 8, 10; 1, g.; k., 8 : 3, 2; 8 : 3, II, 0.3; 293, 317;
$\gamma$ puella, 10, 12 : 8; 1, g.; k., 13 : 1.5, 0.5; 5 : 3, II, 0.2; 326;
bellulus, 10, 11 : 6, 0.8, g.; k., 10 : 0.8, 0.4; 6 : 1.5, II, A., 0.3; 127;
w.; H. u. St. rosar.; Wälder: Hochebene, Alpen;
3) Sporen schmal länglichrund;
a) bis 10 $\mu$ lang;
acutesquamosus, 8 : 2, 3; 0.8, g.; k., 12 : 2, 1.5; 12 : 4, II, B., 0.5; 130;
Friesii, unterscheidet sich nicht von A. acutesquamosus;
cristatus, 6, 8 : 2, 3; 0.7, g.; 9 : 0.6, 0.5; 5 : 2, II, st., B., 0.2; I 1;
sociabilis, 8, 10 : 4; 0.5; 8 : 0.3, 0.2; 1.5 : 0.8, II, B., 0.1; 260, 270;
blass fleischf., dick; St., H. u. Fl. br.-r., gelbl. verbleich.; Moore;
cinnabarinus, 8 : 3, 4; 0.7, g.; 6 : 1, 0.7; 4 : 1.5, II, B., 0.2; 294;
b) über 10 $\mu$ lang;
rorulentus, 14 : 4, 5; 0.5, z.; 10 : 1.5, 1; 6 : 3, II, B., 0.25; 134;
parmatus, 14, 16 : 5, 7; 0.8, z.; 13 : 0.5, 0.4; 5 : 2, II, B., 0.2; 140;
w.; weissl., r.-br. fas.; weissl., r.-br. schupp.; Wälder;
clypeolarius, 16, 20 : 5, 6; 0.7, z.; 12 : 1, 0.5; 12 : 3, II, B., 0.3; 120, 132;
4) Sporen keilförmig;
augustanus, 6, 8 : 2, 4; 0.4, g.; 5 : 0.5, 0.3; 3 : 0.5, III, B., 0.15; 133;
w.; weissl.; weissl., angedr. r.-br. faser.; Heiden, Wälder;
II. Mit abstehenden Lamellen;
Sporen länglichrund (10 $\mu$ und darüber lang);
procerus, 16, 18 : 10, 12; 1, z.; K., 20 : 1.5, 0.8; 15 : 5, II, B., 0.6; 129;
rhacodes, 10, 12 : 6; 1, G.; 12 : 3, 1; 10 : 2, II, A., 1.5; 331;
excoriatus, 14, 18 : 8, 9; 1, z.; k., 12 : 1.5, 1; 10 : 2, II, B., 1; 268;
cepaestipes, 10, 11 : 6, 7; 1, g.; 12 : 1, 0.5; 4 : 3, II, B., 0.2; 333;
III. Mit wenigstens anfangs ausgerandeten, wenn auch später gerundeten Lamellen;
Sporen länglichrund;
robustus, 5 : 3, 4; 0.7, g.; k., 8 : 3, 2.5; 7 : 3, II, B., 1; 261;
bulbiger, 8 : 4; 1, z.; K., 10 : 1.8, 1.3; 10 : 3, II, B., 0 : 4; 332, 343;
IV. Mit angewachsenen Lamellen;
Sporen länglichrund;
amianthinus, 4, 5 : 2, 3; 0.9, g.; 7 : 0.4, 0.3; 5 : 0, II, B., 0.3; 295;
V. Mit herablaufenden Lamellen;
1) Sporen kreisrund;
mucidus, 16, 18; 1, e.; 8 : 0.5; 10 : 2, II, B., 0.2; 334;
2) Sporen länglichrund;
corticatus, 13 : 5; 1, z.; exc. 5 : 2; 10 : 1, II, A., 1; X 5, 379;
imperialis, 12, 14 : 5, 6; 1; 15 : 4.5, 3.5; 15 : 1, II. A., 1.5; 138;

melleus, 8, 10:5, 6; 1.5, z.; 17:3, 1.5; 14:3, II, B. (A.), 0.5; 137;
subcavus, 8:6; 0,5, g.; 7:0.5, 0.3; 5:1, II, B., 2.5; 297;
†† Lamellen ohne allgemeine oder besondere häutige Hülle;
I. Lamellen in einem excentrischen Punkte zusammenlaufend;
1) Sporen kreisrund;
perpusillus, 6; 0.2, e.; n.; 0.7:0.2, II, 0.05, rundlich; 323;
musciphilus, 6, 7; 0.2, z.; n.; 2.5:0, I (II u. III), 0.1, muschelf.; 384;
graubräunl.; H. br., matt, weich; Wälder: Moose.
2) Sporen länglichrund;
fluxilis, 8:6; 0.2, e.; n.; 2.5:0.4, II, 0.4, längl.-rund; 292;
unguicularis, 4, 6:1.5; 0.2, z.; n.; 2:0, II (A.), 0.2; 258;
II. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;
1) Sporen kreisrund;
maculatus, 5; 0.4, G.; w., 15:0.1; 10:1, II, B., 0.3; 217;
2) Sporen länglichrund;
a) Sporen bis 6 $\mu$ lang;
fusipes, 4, 5:3,4; 1, e.; 15:0,1, 1; 9:2, II, B., 0.3; 49;
repens, 4, 6:3, 5; 1.5, e.; 14:2.5; 12:2, II, f. a., 0.2; IX 1;

ocellatus, 5, 6:2, 3; 0.1 g.; 6:0.1; 1.3:0.2, II, f. B., 0.05; 368;
Michelianus, 5, 6:2, 3; 0.3, g.; 3:0.2; 2:0.5, I (II), 0.05; 311;
myosurus, 3, 4:2; 0.3, G.; W., 7:0.2; 3:0.5, II, 0.1; 310;
conigenus, 4, 6:2; 0.3, g.; W., 10:0.3; 2:0.6, II, B., 0.1; I 4;

succineus, 4, 5:2, 3; 0.6, z.; 6:0.8, 0.5; 5:1, II, B., 0.2; 366;
acervatus, 4, 6:2, 4; 0.3, G.; 10:0.8, 0.4; 5:2, II, B., 0.2; 97;
collinus, 5, 6:2, 3; 0.6, g.; 11:0.8, 0.4; 4:1.5, II, B., 0.1; 338;
extuberans, 4:3, 4; 0.4, g.; 10:0.6; 6:1, II, f. B., 0.2; 320:
clusilis, 4, 6:2, 3; 1, g.; 6:0.5, 0.3; 4:0.5, II, A., 0.15; 370;
pelianthinus, 5, 6:3, 4; 0.8; 6:0.8, 0.5; 4:1.5, II, (B.), 0.1; X 3;
b) Sporen 6—8 $\mu$ lang;
pullus, 6, 8:3; 0.3, g.; w., 8:0.8, 0.4; 3:0.2, II, B., 0.1; 365;
velutipes, 6:4; 1, z.; 7:1.5, 1; 6:2, II, B. (a.), 0.5; 219;
hariolorum, 6, 7:3, 4; 0.4, z.; k. 9:0.6, 0.3; 5:1, II, 0.1; VIII 2;
confluens, 6, 9:2, 3; 0.3, G.; 9:0.3; 4:0.5, II, (B.) 0.1; IX 4;
nummularius, 7:3; 0.7, z.; 5:0.4; 5:0.3, II, B., 0.1; 222;
tenacellus, 6, 8:4; 0.3, z.; w., 12:0.15; 2:0.4, II, f. B., 0.1; 96;
dryophilus, 6:3, 4; 0.4, g.; 10:0.6, 0.5; 7:0.1, III, B., 0.2; 223;
$\beta$ strictus, 8:3, 4; 0.2, g.; 9:0.4, 0.3; 25:1; II, 0.1; 367;
aquosus, 5, 7:4; 0.3, g.; 6:0.6, 0.3; 7:0.2, II, A., 0.2; VIII 3;

rancidus, 7, 10:3, 4; 0.8, g.; W., 12:0.4; 4:1, II, B., 0.15; 98;
ozes, 8:3,4; 0.5, g.; 7:0.6; 5:1, II, B., 0.15; 321;
inolens, 6, 8:3, 4; 0.4, g.; 8:0.4; 4:07, II, A., 0.2; 319;
$\beta$ umbonatus, 6, 8:3, 4; 0.7, g.; 8:1, 0.7; 7:1, II, B., 0.2; 319;
obstans, 6, 7:4; 0.3, z.; 7:0.5, 0.2; 1.7:0.2, II, A., 0.1; 100;
blassgr.-r.; w., durchschein., gebrechl.; gr.-br., Mehlger.; Moore;

purus, 6, 10:4; 0.7, z; 7:0.8; 5:0.2, II, fl. B., 0.3; VII 5;
$\beta$ albus 6, 9:4; nur in der Farbe verschieden; 227;
pseudopurus, 7, 8:4; 0.3; 7:0.3, 0.25; 2:0.8, II, f. B., 0.1; 228;
flavo-albus, 6, 8:3, 4; 0.3, z.; 9:0.4, 0.3; 3:2, II, f. B., 0.1; 229;
citrinellus, 6, 8:4; 0.15; 3:0.1; 0.8:0.5, II, 0.05; 243;
corticola, 6, 8:4; 0.2; 2:0.1; 0.8:0,8, II, 0.05; 244;
hiemalis, 8:4; 0.2; 2:0.08; 0.8:0.5, II, B., 0.05; III 1;
stylobates 6, 8:3, 4; 0.1; 5:0.1; 0.6, II, B., 0.05; IV 4;

c) Sporen 8—10 $\mu$ lang;

platyphyllus, 8, 10 : 5. 6; 1, e.; 12 : 15; 12 : 2, II, f. B., 0.2; 216;
butyraceus, 8 : 4, 5; 1, g.; 8 : 1.5, 1; 6 : 1, II, B., 0.2; VIII 5;
auroreus, 8, 10 : 4; 0.5, g.; 6 : 1, 0.5; 5 : 1, III, B,. 0.2; 398;
stridulus, 8, 10 : 4; 0.5; 8 : 0.8, 0.4; 4.5 : 1, II, B., 0.1; 218;
ludius, 8, 10 : 6; 0.3, z.; fas. W., 7 : 0.2; 2 : 0.5, VI, f. B., 0.05; 224;

atromarginatus, 8, 10 : 6, 7; 0.6; 10 : 0.8, 0.4; 4 : 2.5, I, st., 0.1; 226;
gypseus, 8, 10 : 4; 0.4; 8 : 0.4, 0.2; 2 : 1, II, B., 0.1; 230;
proliferus, 8, 10 : 5, 7; 0.5, z.; W., 12 : 0.4, 0.3; 2 : 1.5, II, 0.05; 285;
polygrammus, 9 : 6, 7; 0.4; w. 16 : 0.4, 0.3; 5 : 2, III, st., 0.1; 234;
tintinabulum, 10 : 4, 6; 0.3, g.; 4 : 0.5, 0.3; 3 : 0.5, II, B., 0.15; 316;
aetites, 10 : 6; 0.5, z.; 5 : 0.6, 0.4; 3.5 : 1.5, II, b., 0.15; 106;
filopes, 8 : 4; 0.2, g.; W., 15 : 0.15; 1 : 0.5, II, B., 0.8; II 5;
amictus, 8 : 4; 0.2, g.; W., 10 : 0.1; 1.5 : 1, III, st., 0.05; 108;
$\beta$ incongruens, 10 : 4; 0.2, g.; W., 10 : 0.25, 0.15; 0.7 : 0.6, II, b, 0.05; 109;
w.; bräunl., weissl., staub.; schmutz. gelbl.; Tannenzapfen, Moore;
acicula, 8, 10 : 2, 4; 0.05. e.; fas. W., 4 : 0.04; 0.4 : 0.4, II, B.; VIII 6;
galopus, 10 : 4, 5; 0.3; 10 : 0.2; 2 : 1.5, I (II), st., 0.05; III 6;

d) Sporen über 10 $\mu$ lang;

radicatus, 17 : 10; 0.8, e.; W., 25 : 1, 0.6; 8 : 1, II, f. B., 0.3; X 1;
longipes, 14, 16 : 12, 14; 0.7, z.; W., 20 : 1, 0.4; 6 : 1.5, II, f. B., 0.2; 318;

punicans, 10, 12 : 3, 4; 0.2, z.; 6.5 : 0.15; 0.5, II, B., 0.05; 283;
w., gelbl.; g.; feuerr.; Laubholzstümpfe, Gärten, Alleen;
cohaerens, 10, 11 : 8; 0.6, e.; w., 16 : 0.5, 0.4; 4 : 1, B., 0.1; 231;
excisus, 12, 14 : 8; 1, e.; W., 14 : 1.2, 0.8; 8 : 3, III, st., 0.15; 233;
$\beta$ fuligineus, 10, 12 : 6, 8; 0.5, z.; W., 8 : 0.4, 0.25; 2.5 : 2, I (II), b, 0.1; 374;
blass br.; St. u. H. glänz. br.; St. starr.; Moore;
permixtus, 10, 13 : 5, 8; 0.4, z.; 9 : 0.2; 1.6 : 1.6, III, st, 0.05; 105;
weissl., bräunl.; bräunl., durchschein.; glänz.; gebrechl.; Moore;

3) Sporen gekrümmt länglichrund;

gaudialis, 10 : 3; 0.7, z.; W., 11 : 0.4, 0.3; 2.5 : 1.4, II, B., 0.1; 215;
w.; w.; H.-M. gelbrötlich, gegen den R. weisslich; Bergwälder;

4) Sporen rauh bis stachelig;

a) durch einen Kreis umschreibbar;

rhaeborhizus, 6—7; 0.3, z.; 5 : 0.2; 1.5 : 1, II, B., 0.05; 232;

b) durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;

receptibilis, 8, 9 : 6, 7; 0.3, z.; 6 : 0.2; 2, II (B.), 0.5; 284;
weissl.; rotbräunl., durchschein., gekrümmt; rotbr.; Moore;
sanguinolentus, 7, 9 : 5, 8; 0.4; 11 : 0.4, 0.2; 2 : 1, II, B., 0.1; 241;

III. Mit angewachsenen Lamellen;

Sporen länglichrund;

a) bis 6 $\mu$ lang;

lupuletorum, 3, 4 : 2; 0.2, g.; 2 : 0.1; 1.3 : 0.3, II, B., 0.1; 220;
cirrhatus, 4, 6 : 2, 3; 0.2, g.; w., 6 : 0.1; 1.5 : 0.6, II, B., 0.1; II 4;
tuberosus, 5, 6 : 2, 3; 0.2, g.; W., 7 : 0.1; 1.5 : 0.3, II, f. B., 0.05; 221;
cessans, 4, 5 : 2, 3; 0.3, z.; 6 : 0.3; 2 : 1, II, B., 0.1; 372;

b) 6—8 $\mu$ lang;

ambustus, 6 : 5; 0.3, g.; 2 : 0.1; 2 : 0.5, II, B., 0.1; 225;
anthracophilus, 8 : 4; 0.4, z.; 4.5 : 0.2; 2.5 : 0, II, f. B., 0.15; 369;

lacteus, 6, 8 : 3, 4; 0.2, g.; 5 : 0.4, 0.2; 2 : 1, II, B., 0.05; VI 2;
cruentus, 6, 8 : 4; 0.3; 6 : 0.3; 1 : 0.5, II, B., 0.05; IX 2;
vulgaris, 6 : 3; 0.3; 4 : 0.1; 1.4 : 0.5, I (II), a., 0.04; 242;
capillaris, 6, 8 : 4; 0.05. e.; 5 : 0.03; 0.4 : 0.2, II, 0.05; 245;

c) 8 $\mu$ und darüber lang;

admissus, 8, 10 : 4; 0.5, z.; W., 6 : 0,3, 0.2; 3 : 0, II, A., 0.1; 99;
weissl., blass bräunl., ader.; St. u. H. schmutz. br.; Mehlger.; Moore;
erosus, 8 : 4; 1, e.; 8 : 1,05; 4 : 2, III, B., 0.1; 371;
ephippium, 8 : 4; 0.7, g.; w., 7 : 1.5, 1; 6 : 0.5, II (I), A., 0.15; 364;

elegans, 8, 10 : 4,6; 0.3; 5 : 0.1; 1.2 : 1, II, b., 0.05; 101;
rubromarginatus, 10 : 8; 0.4, e.; 3 : 0.2; 1 : 1, II, B., 0.05; 282;
rosellus, 8, 10 : 4; 0.2; 4 : 0.1; 1 : 0.5, II, B., 0.05; II 2;
zephirus, 10, 11 : 4; 0.4, g.; 6 : 0.4, 0.3; 3.5 : 0.5, II, B., 0.1; 373;
pithyus, 10, 12 : 4; 0.2, g.; 5 : 0.15; 2.5 : 0.5, III, A., 0.05; 390;
rugosus, 10, 12 : 8; 0.6, z.; W., 9 : 0.8 : 0.5; 6 : 1, II, B., 0.15; 375;
galericulatus, 10, 11 : 6, 8; 0.6, z.; 14 : 0.4, 0. 3; 4 : 2, II, B., 0.1; III 3;
$\beta$ spadiceus, 10, 11 : 6, 7; 0.6, z,; 8 : 0.4, 0.3; 4 : 2, I (III), st., 0.1; 102;
inclinatus, 8 : 4; 0.2, g.; 6 : 0.2; 1.5 : 0.6, II, b., 0.05; 286;
parabolicus, 12 : 6; 0.6, z.; 8 : 0.5, 0.3; 4 : 3, III, st., 0.15; 103;
alcalinus, 10, 12 : 4, 6; 0.6, z.; 9 : 0.4; 3 : 2.5, II, B., 0.1; 235;
ammoniacus, 10, 13 : 4, 6; 0.4; 7 : 0.3, 0.2; 2 : 1.5, II, B., 0.05; 104;
metatus, 8, 10 : 4, 6; 0.3; 7 : 0.2, 0.1; 2 : 1, II, B., 0.05; 236;
stanneus, 8, 10 : 4; 0.3, z.; 10 : 0.2; 2.5 : 1, II, B., 0.05; 107;
cinerellus, 8 : 4, 5; 0.4, z.; 8 : 0.15; 1.5 : 1, II, B., 0.7; 287;
debilis, 9, 10 : 6, 7; 0.2; 5 : 0.1; 0.5 : 0,5, II, B., 0.05; 237;
vitilis, 10, 12 : 4, 5; 0.2, z.; 7 : 0.1; 0.7 : 0.7, II, B., 0.05; 238;
collariatus, 8, 10 : 4, 6; 0.3, g.; 5 : 0.1; 1 : 0.7, II, B., 0.05; 110;
haematopus, 10, 11 : 6; 0.5; 8 : 0.5, 0.4; 3 : 2, I (II), B., 0.1; 240;
epipterygius, 6, 10 : 4, 5; 0.5, z.; 12 : 0.3; 3 : 2, I (II), st., 0,1; V 2;

IV. Mit wenigstens anfangs ausgerandeten, wenn auch später gerundeten Lamellen;

* Sporenstaub weiss;

1) Sporen kreisrund;

sejunctus, 6; 1.5, z.; 12 : 3, 2; 12 : 3, V, B., 0.4; 337;
tigrinus, 4; 0.3, z.; 6 : 2, 3; 8 : 1, II, B. (A.), 0.4; 392;
testatus, 4—6; 0.5, z.; 5 : 0.5; 4 : 1, II, B., 0.5; 170;
w.; w.-br., unt. dunkler; w.-br., M. dunkler; Heiden;

2) Sporen länglichrund;

a) bis 5 $\mu$ lang;

pravus, 4, 5 : 2, 3; 0.5, g.; 4 : 0.4; 3 : 1, II, B., 0.2; 159;

b) 5—8 $\mu$ lang;

flavobrunneus, 6 : 4, 5; 0.8, g.; 10 : 1.5; 10 : 1, II, B., 0.5; 263 neb. 262, 325;
albobrunneus, 6 : 4; 1, g.; 9 : 2, 1.4; 9 : 2, II, 0.3; 271;
ustalis, 8 : 6; 1, g.; 9 : 1.5, 1; 8 : 1, II, A., 0.3; 142;
stans, 6 : 4; 0.7, g.; 11 : 1.7, 1; 8 : 2, II, B., 0.5; 298;
$\beta$ montanus, 6 : 4; 0.8, g.; 13 : 2; 12 : 1.5, VI, B., 0.5; 300;
russula, 8 : 5; 1, z.; 15 : 2.5; 13 : 4, II, B., 1; 143;
frumentaceus, 5, 6 : 3, 4; 1, g.; 12 : 2; 12 : 4, II, B., 0.8; 301;

equestris, 6 : 4; 1.2, g.; 16 : 3,2; 10 : 3, II, B., 0.8; 336;
coryphaeus, 6, 8 : 4; 1, g.; 7 : 2; 10 : 2.5, II, A., 1; 344;
quinquepartitus, 6 : 3,4; 1; 13 : 2.5, 1.5; 8 : 0.5, II, B., 0.4; 139;
resplendens, 7, 8 : 4; 1, z.; 7 : 2, 1; 8 : 2, II, B., 0.4; 141;
spermaticus, 6, 7 : 4; 1, z.; 8 : 2.5; 9 : 1, II, B., 0.3; 345;
rutilans, 6, 8 : 6; 1.5, g.; 12 : 3; 13 : 0.5, V, B. (A.), 0.8; 144;
variegatus, 5, 8 : 5; 0.7, g.; 9 : 1.5, 1; 7 : 1, II, B., 0.5; 145;
luridus, 5, 6 : 3, 4; 1.3, g.; 10 : 2; 8 : 2, II, B. (A.), 0.4; II 1;
guttatus, 4, 6 : 3; 0.9, G.; 7 : 1; 5 : 2, II, B., 0.4; 146;
columbetta, 6 : 5; 0.7, g.; w., 8 : 3, 2.5; 9 : 1.5, II, B., 0.4; 93, 147, 263;
scalpturatus, 6, 8 : 4, 6; 1.5, z.; 10 : 1.5; 9 : 1.5, II, B., 0.2; 148;

imbricatus, 6 : 4; 1, z.; 12 : 2; 10 : 3, II, B., 0.5; 149;

vaccinus, 6:4; 0.5, z.; 8:1; 7:2, II, B., 0.3; 150;
terreus, 6:4; 1, z.; 8:2, 1.5; 8:2, II, B., 0.3; II 3;
β argyraceus, 6:4; 0.8, z.; 7:0.8; 8:1.5, II, B., 0.3; 151;
γ chrysites, 4, 6:3, 4; 0.8, z.; 7:0.8; 6:1, II, B., 0.2; 152;
tristis, 8.4, 5; 0.8, z.; 4:0.6; 5:0.5, II, B., 0.2; 94;

saponaceus, 6:4; 1, e.; 10:3, 2; 10:2, II, B., 1; 153, 161;
β stipite squamoso, ausserdem wie die Stammform; 154;
crassifolius, 6, 8:4, 5; 0.6, e.; 8:1.5; 8:1.5, II, B., 0.3; 155;
albellus, 6:3, 4; 0.8, g.; 9:2.5; 9:3.5; II, B., 1.5; IV 1;
pes caprae, 6:4; 0.6, z.; 8:0.8, 0.6; 5:2.5, II, B., 0.4; 265;
amicus, 6, 7:3, 4; 1, e.; k., 10:2, 1.5; 8:2, II, B., 0.3; 160;
tumefactus, 6, 7.4; 1.3, z.; 7:2, 4; 8:3, II, 0.8; 164;
weissl.; weissl.; blass g.-br.; Alpenwälder;
panaeolus, 6, 7:4, 5; 0.8, z.; 6:0.8; 6:1, II, B., 0.5; 166;
calceolus, 8:5, 6; 0.5, z.; exc., 5:0.5, 1.3; 9:2, II, A., 0.3; 167;

grammopodius, 6, 8:5, 6; 1, g.; 8:0.8, 0.5; 9:2, II, B., 0.5; 168;
turritus, 8, 9:4, 5; 0.8, g.; 9:1.3, 0.7; 6:3, II. B., 0.3; 304;
melaleucus, 6, 8:4, 5; 0.5, g.; 9:1.3, 1.2; 9:2, II, B., 0.3; IV 2;
polioleucus, 8:4, 5; 0.7, g.; 9:1.5, 1; 6:1.5, II, B., 0.4; 305;
porphyroleucus, 8:4; 0.6, g.; 12:0.7, 0.5; 3.5:0.5, II, A., 1; 169;
consequens, 9:4; 0.4, G; 5:1.5; 6:0.7, II, B., 0.4; 95;
w., w.-br., ader.; weissl.; schw.-br., z. filzig; Auen, Wälder;
adstringens, 8, 9:4; 1, g.; 5:1.8, 1.2; 8:2, VI, f. A., 0.3; 266;
brevipes, 8:5; 0.5, g.; 7:1, 0.7; 10:1, II, B., 0.8; III 2;
humilis, 8:4, 6; 0.5, g.; 6:1, 0.8; 6:0, III, B., 0.4; 171;
immarcescens, 6, 8:4, 5; 0.8, G.; 8:1 (1.5); 10:0.4, V, A., 0.2; 397;
w.-br.; St. u. H. w.-br.; hygroph.; Baumstümpfe;
indeprensus, 6, 8:4, 5; 0.8, E.; 7:1.5, 1; 5:3, II, 0.2; 389;
w.; w., unt. rötl.; weissl., M. bräunl.; Heiden;
suevicus, 6, 8:4; 0.2, z.; 2:0.1; 1:0.2, II, A., 0.05; 267;
w.; w., unt. bräunl.; br., gr.-br.; Wälder, auf Holzresten;
peltatus, 6:4; 0.2, g.; 1.5:0.2; 1.5:0, II, f. A., 0.1; 399;

c) 8—10 μ und darüber lang;

furvus, 8, 9:6, 7; 1, z.; 11:1; 8:3.5; III, B., 0.2; 264;
sordidus, 8, 10:4; 0.5, z.; 7:1; 7:2, II, B., 0.5; 173;
putidus, 8, 10:3, 4; 0.8, g.; 5:0.6; 5:1.5, II, B., 0.4; 174;
sulphureus, 8, 12:6; 0.8, e.; 10:2, 1.3; 7:0.5, II, A. (B.), 0.3; 156;
bufonius, 10, 12:6, 7; 0.7, z.; w., 10:2, 1; 9:1, II, B., 0.3; 157;
atrosquamosus, 10:6; 1.5, z.; 9:2; 9:1, II, B. (A.), 0.3; 339;
inamönus, 12:6, 7; 1, e.; w., 10:1.2; 6:2, II, B., 0.3; 158;
indetritus, 8, 10:6, 8; 10:0.5, 3; 12:5, II, 1; 273;
w.; weissl.; bräunl., fein fas.-schuppig; Bergwälder;
portentifer, 10, 12:6, 7; 1.5, e.; 13:3, 2; 12:4, II, B., 0.4; 262;
hell-gr.; weissl., einzelne abstehende Schupp.; grünl. gr. od. br.; Bergwälder;

congregabilis, 10:6; 1; 12:2.8; 7:7, II, b., 0.2; 274;
gr., gr.-v.; weissl.; br., R. weissl.; Alpenwälder;
nigrescens, 8, 10:4; 0.5, z.; 3.5:1, 0.8; 5:1, II, 0.15; 346;
weissl., starr; weissl.; gr.-br.; Fl. weissl., sich schwärzend; Alpenwälder;
excissus, 10:6; 0.7, gr.; 8:0.7; 6:0, II, B., 0.2; 172;

3) Sporen rautenförmig;

selectus, 10, 12:6; 0.5, e.; 5:0, III, B., 0.3; 342, 400;
w.; St. u. H. br.; gebrechl.; Fl. bräunl.; Alpenwälder;
adscriptus, 10:6; 0.8, g.; 8:2, 1; 8:1.5, II, B., 0.3; 306;
weissl.; weiss, bräunl. fas.; blass bräunl.; Alpenwälder;
deliberatus, 10, 12:4, 6; 1.3, z.; 7:2.5; 8:2.5, II, f., 0.5; 165;
weissl., derb; weissl. br.; Fl. weissl., gr.-v.; Alpenwälder;

** Sporenstaub weisslich (ins Lilafarbige, Grauliche übergehend);
Sporen länglichrund;
civilis, 6 : 2; 0.6, g.; 8 : 1.4, 1; 11 : 1.5, II, B., 0.4; 308;
irinus, 6 : 4; 0.6, g.; 16 : 6, 2; 10 : 2, II, B. (A.), 1; V 1;
personatus, 6, 8 : 4; 0, 8, g ; 9 : 3 : 2; 12 : 2, II, 1; III 5;
nudus, 6, 8 : 4; 0.5, g.; 10 : 2.5, 1.5; 6 : 2, II, 0.6; 162;
β major, 6, 9 : 4, 5; 1, g.; 12 : 5, 3; 12 : 4, VI, A., 1; 163;
V. Mit herablaufenden Lamellen;
* Sporenstaub weiss;
1) Sporen kreisrund;
indigulus, 4—6; 0.4, G.; 9 : 2, 3.5; 8 : 0.5, II, A., 0.5; 179;
w.; St. u. H. g.-br.; H. z. filz.; Fl. bräunl.; Bergwälder;
tumidosus, 6; 0.4, g.; 8 : 2.4, 1; 4 : 1.5, II, 0.4; 309;
w.; w.; blass br., glatt; Fl. weissl., z. fest; Wälder;

gilvus, 4, 5; 0.6, G.; 8 : 1.3, 1; 6 : 0 5, II, b., 0.2; 197;
inversus, 3,5; 0.5, g.; 9 : 1.2, 0.9; 8 : 0, II, A., 0.3; 200;
lobatus, 4, 5; 0.7, g.; 8 : 1.2, 1; 9 : 3, V, A., 0.5; 201;
flaccidus, 5; 0.5, g.; 5 : 0.8; 10 : 1, V, A., 0.3; VII 2, 353;
orbisporus 8—10; 0.4, z.; 7 : 0.4; 2.5 : 1, I (II), B. (b.), 0.1; 388;
gr., dick; St. u. H. br.-gr., St. heller; hygroph.; Wälder;
2) Sporen länglichrund;
a) bis 6 μ lang;
luscinus, 4, 5 : 2, 3; 0.5, g.; 5 : 0.2, 0.5; 5 : 0.1, II, A., 0.15; 348;
socialis, 4, 5 : 3, 4; 0.4, z.; w., 5 : 0.7, 0.5; 4 : 0.5, II, B., 0.1; VII 2, 183;
rivulosus, 4 : 2, 3; 0.4, z.; 5 : 0.4; 3 : 0.7, V, A., 0.15; 349;

opacus, 5, 6; 2, 3; 0.6, G.; 8 : 1; 6 : 1, II, B., 0.3; 193;
cerussatus, 4 : 3; 0.5, G.; 9 : 8.7; 7 : 1.5, II, A., 0.4; 185;
β difformis, 5, 6 : 4, 5; 1, z.; 8 : 2; 9 : 2, II, B., 1; 277;
tornatus, 6 : 3, 4; 0.5, z.; 7 : 0.7, 0.5; 5 : 1, II, B., 0.4; VII 3, 186, 387;
candicans, 4, 6 : 4; 0.3, g.; 4 : 0 4; 4 : 1, V, A., 0.2; 187;
dealbatus, 4 : 2; 0.3, z.; 5 : 0.7; 5 : 2, V, A., 0.2; 396;
β minor, 4 : 2; 0.3, z.; 4 : 0.4, 0.5; 4 : 0.5, V, A., 0.1; 307;
gallinaceus, 5, 6 : 4; 0.3, g.; 2.5 : 0.2; 1.5 : 0.4, II, A., 0.1; 188;

parilis, 4, 6 : 2, 3; 0.4, g.; 3 : 0.3, 0.2; 3.5 : 1, V, A., 0.15; 352;
brumalis, 4, 5 : 2, 4; 0.4, g.; 5 : 0.5, 0.4; 4 : 1, V, A., 0.3; VII 4, 205;
isabella, 4, 5 : 2, 3; 5 : 0.5; 6 : 0.5, II, B., 0.2; 361;
angustissimus, 4 : 2, 3; 0.2, G.; 9 : 0.5; 6 : 1, V, A., 0.2; 213;
simplarius, 4 : 2; 0.2, g.; 5.5 : 0.5, 0.4; 2 : 0.3, II, B., 0.1; 299;
w.-gr.-br.; St. u. H. g.-br.; St. w.-fas.; Fl. br.; Gartenerde;
b) 6—8 μ lang;
extenuatus, 6, 8 : 4; 0,7, G.; 9 : 2,5; 12 : 2, V; A., 0.5; 347;
weissl.; St., H. u. Fl. gelbl.; Wälder;
arcuatus, 8 : 4, 5; 1, g.; 10 : 1.5, 1; 10 : 2, II, B., 0.3; 303;
cognatus, 8 : 3, 4; 1.5, z.; 11 : 1.7, 1.3; 11 : 3, II, B., 0.3; 341;
albus, 6 : 4; 1, z.; 10 : 2, 1, 10 : 2, II, B., 0.3; 272;
caesariatus, 8 : 4; 1, z.; 10 : 1.6, 1; 8 : 2, II, B., 0.3; 275;
connatus β Michelianus, 8 : 3, 4; 0.5, g.; 12 : 1.5; 6 : 0.5, II, A., 0.3; 276;
phyllophilus, 6, 8 : 3, 4; 0.6, z.; 8 : 0.5; 6 : 2, V, A., 0.3; IX 5;
tuba, 8 : 4; 0.4, G; 5 : 0.4; 4 : 2, V, a., 0.2; VI 5, 246;
pithyophilus, 4, 6 : 2, 3; 0.4, g.; 4 : 0.6, 0.4; 7 : 1.5, V, A., 0.2; 393;
β minor, 4 : 2; 0.2, g.; 2.5 : 0.5; 2.5 : 0, II. A., 0.1; 395;
γ latelamellatus, 4 : 2, 3; 1, g.; w., 7 : 1, 0.5; 7 : 1, II, A., 0.2; 386;
alles w., nässl., gelbl.-w.; Fl. des St. unt. rötl.; Wälder;
farctus, 4 : 2; 0.3, g.; w., 8 : 0.5; 3 : 0.5, II (a.), 0.2; 394;
alles w., gelbl.-w.; Fl. rötl.-w.; H. matt glänz.; Heiden;

nebularis, 6, 8:4; 1, g.; 14:3, 2; 14:3, II, B., 1.4; 175;
clavipes, 5, 7:3, 4; 0.8, z.; 10:3, 1; 7:0.5, II, B., 0.3; 176;
polius, 6, 8:4; 0.3, G.; 9:2, 0.8; 6:2, II, B., 0.3; 178;
nimbatus, 6, 8:3, 4; 0.4, g.; 6:1.5, 0.8; 3:1.2, II, B., 0.4; 180;
cyanophaeus, 8:4, 5; 0.6, g.; 5:1. 1.5; 6:1, II, B., 0.3; 181;
opiparus, 6, 8:3, 4; 0.6, g.; 12:3, 2.5; 9:2, II, B., 0.5; 182;
subalutaceus, 6, 8:4; 0.5, z.; 9:1; 8:0, II, B., 0.5; 184;
odorus, 6, 8:4; 0.6, z.; 6:1; 9:1, II, B., 0.4; X 2;

coffeatus, 5, 7:4; 0.5, g.; 9:1.2; 6:0.5, II, A., 0.3; 189;
decastes, 6, 7:2, 3; 1.5, g.; 15:3; 20:0.7, V, f. A., 0.3; 190;
aggregatus, 7:4; 1, g.; 8:3. 2; 12:1, II, B. (A.), 0.4; VI 1, 191, 278;
appositus, 8:4; 0.3, g.; 5:0.9, 1; 7:4, V, A., 2.5; 192;
w.-br., w.-gr., dick; St. u. H. br.; Mehlgeruch; Wälder;
maximus, 6, 8:4; 0.9, z.; 15:3; 12:3, V, B., 0.3; VII 1;
infundibuliformis, 6:4; 0.4, z.; 7:1.5; 9:3, V, A., 0.3; VIII 1;
β membranaceus, 6:4; 0.4, z.; 5:0.5; 7:2.5, V., A., 0.2; 194;
squamulosus, 8:4; 0.5, e; 3:1, 0.6; 6:1.5, V, B., 0.5; 350;
incilis, 4, 5:2, 3; 0.4, z.; 5:0.8, 0.5; 5:0, II, f. A., 0.2; 351;

ostreatus β squamosus, 8:4; 0.5, z.; exc., 3.5:2; 10:0, II, f. A., 0.8; 252;
petaloides, 8:4; 0.5, g.; exc., 3:0.8; 8:2, III, 0.5; 322;
acerosus, 6:3, 4; 0.4, g.; exc., 0.5:0.2, 0.4; 3:1, II, 0.3; 291;

geotropus, 7:5; 0.8, g.; 13:3.5, 2; 10:0.9, V, B., 1; 198;
vermicularis, 6:4; 0.6, G.; 5:0.4; 4:1, V. A., 0.3; 195;
obbatus, 6:3,4; 0.3. z.; 7:0.4; 4.2, V, f. A., 0.15; 312;
calathus, 6:2, 3; 0 5, z.; 10:0.2, 0 7; 5:2, V, A., 0.2; 357;
vibecinus, 4, 5:3; 0.5, z.; 7:0.6; 6:0.5, II, A., 0.2; 358;
β odorus, 5, 7:3, 4; 0.4, z.; 7:0.8; 5:0.2, II, f. A., 0.2; 206;
frustratorius, 6:4; 0.5, z.; 6:0.5, 0.4; 5:1, I, a., 0.2; 314;
weissl., gr.-w.; St. u. H. g.-br., H. wellig; Fl. br.; Gartenerde;
brumosus, 6, 8:3, 4; 0.4, z.; 7:0.2, 0.7; 4:0.5. II, A., 0.2; 359;
blass-gr., gr.-br.; St. u. H. weissl., St. unt. gr.-br.; Wälder;
suaveolens, 6.8:3, 4; 0.5, g.; 7:0.8, 0.5; 4:0.5, V, A., 0.2; VI 3;

applanatus, 6, 7:3, 4; 0.5, z.; 9:0.5; 5:1.5, V, A., 0.2; 280;
metachrous, 6, 8:4; 0.4, g.; 4.5:0.4; 3.5:0, II, A., 0.2; 208;
pausiacus, 5, 6:2, 3; 0.5, g.; 5:0.6, 0.5; 4:0, II, A., 0.3; 209;
ditopus, 5, 6:3, 4; 0.5, g.; 7:0.6, 0.4; 6:1, V, A., 0.2; 210;
nubilus, 6, 8:3, 4; 0.7, z.; 6:0.5; 6:1, V, B., 0.2; 315, 363;
diatretus, 6:3, 4; 0.4, g.; 5.5:0 4; 3.5:0.5, II, A., 0.2; 211, 214;
fragrans, 7, 8:3, 4; 0.4, z.; 6:0.6, 0 4; 4.5:0, II, A., 0,3; 212;
obsoletus, 6, 7:3, 4; 0.3, g.; 6:0.4; 4.5: 0.4, V, A. (B.), 0.2; 317;
luteorubescens, 8:4; 0.6, z.; 8:0.5, 0.4; 7:0, II (III) a., 0.15; 335;
alles gelbrötl., gelbl. verbleich.; Mehlger.; Bergwälder: Kohlenmeiler;

umbilicatus, 6, 8:4; 0.5, g.; 5:0 4; 4:0.5, V, a., 0.1; 288;
alpinus, 8, 10:3, 4; 2, z.; 2:0.2; 2:0.2, V, f. A., 0.1; 257;
w. gelbl.; w.; dotterg.; Hochmoore in den Alpen;
hepaticus, 5, 8:2, 4; 0.2, e.; 4:0.2; 2:0.5, V, a., 0.1; I 5;
pseudoandrosaceus, 6, 7:3, 4; 0 3, e.; 4 5:0.1; 2:0, II, A., 0.1; 113;
stellatus, 6, 8:2, 3; 0.3, e.; 4:0.1; 1:0.5, II, B., 0.05; 114;
campanella, 6:3, 4; 0.3; 4:0.1; 1.5:0, II, A., 0.1; V 3, 4;
cyanophyllus, 5, 7:3, 4; 0.4, z.; 4:0.4, 0.3; 2.5:0.8, II, a., 0.15; 249;
pyxidatus, 6:4; 0.3, z.; 5:0.3, 0.2; 3:1.5, V, a., 0.15; VI 4, 324;
umbratilis, 6, 7:4, 5; 0.4, g.; 3:0.3, 0.2; 3:0,5, V, A., 0.1; 115;
setipes, 6, 7:2, 3; 0.3, z.; 5:0.1; 1.3:0.5, II, B. (a.), 0.05; 251;
fibula, 4, 6:2, 3; 0.2; 4:0.15; 1:0, II, a., 0.08; III 4;

gracillimus, 6, 7 : 3; 0.1; 2 : 0.05: 0.5 : 0.1, II, B., 0.05; 116;
integrellus, 7 : 4; 0.1; 3 : 0.05; 0.6 : 0, III, B. (A.), 0.04; 117;

c) 8 $\mu$ und darüber lang;

limitatus, 10 : 3, 4; 0.3, g.; 8 : 0.5; 4 : 0.5, II, b., 0.3; 385;
w., dick, ader.; r.-br., unt. heller; bleigr., schwärzl.; Waldränder;
evulgatus, 8, 10 : 3, 4; 1, z.; 10 : 1.2; 8 : 1.5, II, f. A., 0.5; 199;
weissl., w.-bräunl.; weissl.; rotg.; Fl. weissl.; widerl. Ger.; Buchenwälder;
cyathiformis, 8, 10 : 4, 5; 0.5, e.; 10 : 0.8, 0.6; 6 : 2, V, A., 0.3; 313;
$\beta$ minor, 6, 8 : 4; 0.4, z.; 6 : 0.7, 0.4; 4 : 0.2, II, A., 0.2; 354;
$\gamma$ gracilis, 6, 8 : 4; 0.5, z.; 6 : 0.4, 0.3; 2.5 : 0.5, V, A., 0.15; 177;
expallens, 10, 12 : 6, 8; 0.5, z.; 7 : 0.6, 0.4; 5 : 0, II, A., 0.3; 203;
$\beta$ trivialis, 10, 12 : 6, 8; 0 6, z.; 8 : 1.2, 0.6; 7 : 0.8, V, A., 0.2; 355;
fritilliformis, 10, 12 : 6, 7; 0.5, g.; 7 : 0.5, 1.5; 9 : 2.5, V, a., 0.4; 340;
obolus, 8, 10 : 4; 0.7, z.; 6 : 0.3, 0.5; 7 : 0, II, A., 0.1; 360;
dulcidulus, 8 : 4; 0.7, z.; 5 : 1; 8 : 3, II, f. A., 0.2; 398;
w.-br.; St. u. H. gr.-br.; hygroph.; Ger. süssl.; Wälder;

chrysoleucus, 8, 10 : 3, 4; 0.3, g.; 3 : 0.3; 3 : 0, II, f. A., 0.1; 246;
scyphoides, 8 : 4; 0.2, g.; 2.5 : 0.3, 0.2; 3 : 0.2, V, a., 0.1; 376;
chrysophyllus, 8 : 4; 0.5, e.; 5 : 0.5; 6 : 1, V, a., 0.5; 289;
epichysium, 8, 10 : 4, 5; 0.3; 3 : 0.25; 2 : 0.3, II, f. A., 0.1; 247;

concavus, 7, 13 : 5, 9; 0.5, g.; 4 : 0.5; 5 : 1, V, A., 0.2; 207;
mortuosus, 8 : 4; 0.5, g.; 5 : 0.3, 0.2; 4 : 0, II. A., 0.15; 362;
bellus, 8, 10 : 5, 6; 0.8, z.; 8 : 0.6; 5 : 1, II, B. (A.), 0.2; 281;
sinopicus, 8, 11 : 5, 7; 0.5, G.; 8 : 1.5, 1; 8 : 2, II, B., 0.2; 196;
atractus, 8 : 4, 5; 0.3, z.; 9 : 1.3, 1, V, A., 0.15; 204;
weissl.; St. u. H. r.-g.; Wälder: Hochebene, Alpen;

tephrotrichus, 12, 14 : 4; 0.3, z.; 6 : 2.5; 7 : 1, II, A., 0.7; 380;
salignus, 13 : 5; 0.7; 6 : 1.5, II, B., 0.5; 254;
pulmonarius, 10 : 2, 3; 0.8; 1 : 1.5, 0.5; 5 : 0, II, 0.4; 255;
populeti, 10 : 3, 4; 0.8, z.; n.; 13 : 0.5, II, 1; 382:
weissl., bräunl.; H. gr.-br., glatt, längl. muschelf.; Pappelstrünke;
fuligineo-cinereus, 12, 14 : 3, 4; 2, z.; n.; 30 : 2, II, 3; 383;
blassgr., bräunl.; H. gr.-br., glatt, längl. muschelf.; Nussbäume;

philonotis, 8 : 4, 6; 0.4, z.; 6 : 0.3, 0.2; 3.5 : 1.5, V, A., 0.1; 302;
oniscus, 12 : 7, 8; 0.3, z.; 3 : 0.3; 3 : 1, V, A., 0.1; 111;
umbelliferus, 8, 12 : 4, 6; 0.5, E.; 3 : 0.2; 3 : 0.3, V, A., 0.15; X 4, 112;
pictus, 8, 10 : 4; 0.5, e.; 4 : 0.1; 0.5 : 0.6, II, a., 0.05; 250;
camptophyllus, 8, 10 : 6, 8; 0.2; 6 : 0.1; 1 : 0.5, II, 0 05; 290;
griseus, 8 : 6; 0.4, e.; 7 : 0,2; 3 : 0, III, B., 0.5; 378;

3) Sporen gekrümmt länglichrund;

serotinus, 6 : 2; 0.2, g.; 1 : 1.5; 4.5 : 0.5, II, 1; 293;
molliculus, 10, 12 : 2, 3; 0.3, z.; 9 : 0.2, 0.4; 3 : 0.5, II, B., 0.2; 279;
w.-gr.; St. u. H. gr.-v.; Fl. gr.-w., weich; Wälder;
peculiaris, 11, 14 : 4; 0.2, z.; 5 : 0.2, 0.3; 1.5 : 1, V, a., 0.2; 248;
gr.-, schwärzl.-br.; St. u. H. gr.-br.; St. voll, gekrümmt; Moore;

4) Sporen rauh bis stachelig, durch einen Kreis umschreibbar;

gracilipes, 6—8; 0.2, z.; 4.5 : 0.4 : 0.2; 2 : 0.3, V, A., 0.1; 296.
w.-br.; w.-br., durchsch.; gr.-br.; hygroph., gebrechl.; Wälder;
modestus, 6—8; 0.4, z.; 5 : 0.2; 2 : 0.2, II (B.), 0.6; 377;
w.-br.; w.-br., w.-markig; hygroph.; Wälder;
laccatus, 8—10; 0.8, e.; 8 : 1; 6 : 1.5, II, A., 0.3; IV 3;

** Sporenstaub weisslich (ins Lilafarbige, Grauliche übergehend);
Sporen gekrümmt länglichrund;

euosmus, 12, 14; 4, 5; 1, z.; 6 : 3; 16 : 2, V, f. a., 1.5; 253;

B. Hyporhodii, Sporenstaub rosa, oder dunkler rot;
† Lamellen anfangs mit einer allgemeinen oder besondern häutigen Hülle oder mit beiden bedeckt;
Lamellen frei;
Sporen länglichrund;
bis 8 $\mu$ lang;
volvaceus, 6, 8:4; 0.7, g.; 9:0.8; 8:2, II, B., 0.4; 1;
hypopithys, 6, 8:4; 0.4, g.; 7:0.5, 0.4; 4:0.8, II, B., 0.1; 43;
parvulus, 6, 8:4; 0.5, g.; k., 2.5:0.4, 0.3; 3:0.5, II, f. B. (A.), 0.1; 2;
murinellus, 6, 8:3, 4; 0.3, g.; 4.5:0.3, 0.2; 2.5:1.2, II, f. B., 0.05; 62;
†† Lamellen ohne allgemeine oder besondere häutige Hülle;
I. Lamellen in einem excentrischen Punkte zusammenlaufend;
1) Sporen länglichrund, gekrümmt;
variabilis, 6, 7:2, 3; 0.7, e.; 1:1; 5:1, II, 0.5; 41;
2) Sporen eckig;
depluens, 10:6; 0.1; exc., 0.4:0.2, 0.3; 1.2:0.4, II, 0.1; 93;
II. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;
1) Sporen länglichrund;
a) bis 8 $\mu$ lang;
cervinus, 6, 8:4, 5; 1.5, g.; 10:1.5, 1; 10:2, II, B., 0.3; 3a;
$\beta$ rigens, 6, 8:4; 0.9, g.; 8:0.9, 0.7; 7:2, III, B., 0.2; 3b;
umbrosus, 6, 8:5; 0.7; 9:1; 8:2, II, B., 0.2; 4;
salicinus, 6, 8:4, 6; 0.5; 6:0.8, 0.7; 5:1, II, B., 0.2; 61.
praestabilis, 6:4, 5; 0.5, g.; 4.5:1, 0.5; 4.5:1, II, B., 0.1; 55;
rötl.; zart schw.-br. fas. u. punktiert; sammetart. schw.-br.; Buchenwälder;
occultus, 6, 8:4, 5; 0.5, g.; 10:0.7, 0.4; 4.5:0, 1, II, f. A., 0.2; 86;
rötl.; w., z. bräunl. schupp.-fas.; weissl.-fleischf.; Buchenwälder;
phlebophorus, 6, 8:5, 6; 0.9, e.; 6:1; 6:0.2, II. B., 0.1; 6;
b) über 8 $\mu$ lang;
pleopodius, 13, 16:8, 10; 0.3, g.; 4:0.2; 2:0.4, VI, B., 0.1; 33;
2) Sporen kreisrund, kaum eckig;
translucens, 4, 6; 0.2, G.; exc., 0.5:0.3; 3.5:0.3, II, 0.2; 78;
3) Sporen keilförmig;
opponendus, 8, 9:4; 0.4, z.; 5.5:0.9, 0.5; 4:2, I (II), st., 0.1; 5;
fleischf.; St. u. H. w., feinfas., seidenglänz.; Waldwiesen;
4) Sporen eckig, durch einen Kreis umschreibbar;
a) bis 10 $\mu$ im Durchmesser;
conferendus, 8, 10; 1.2, z.; 12:1.2, 0.6; 6.5:2, II, B., 0.1; 26a;
fleischf.; weissl., bräunl.; r.-br.; H. u. St. seidenglänz.; Bergwälder;
hirtipes, 7, 9; 0.4, z.; 5:0.2; 2:0.6, II, B., 0.08; 36;
subpostumus, 8, 10; 0.5; 5.3:0.8, 0.3; 2:1.3, II, b., 0.08; 38;
w.-rötl.; w., weissl., fas., glänz.; bräunl.; hygroph.; Buchenwälder;
summissus, 8, 10; 0.4, z.; 4:0.2; 2:0.5, II, sp. b., 0.05; 102;
blass gr.-br.; St. u. H. gr.-br., St. dunkler; hygroph.; Waldränder;
b) über 10 $\mu$ im Durchmesser;
pascuus, 8, 12; 0.6, g.; 7:0.6, 0.4; 3:2, III, st., 0.1; 25;
junceus, 10, 12; 0.4, z.; 8.5:0.3; 2:0.8, II, b., 0.1; 29;
cetratus, 10, 12; 0.5, z.; 10:0.4, 0.3; 3:2, I (II), st., 0.05; 35;
5) Sporen eckig, durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;
a) bis 10 $\mu$ lang;
dissidens, 8, 10:8; 0.4, z.; 8:0.5, 0.25; 4:0.7, II, B., 0.1; 27;
w.-r.; w.-bräunl., glänz., oft gedreht; w.-br., seid.-fas., M. schw.-br.; Buchenstrünke;

paludicola, 10 : 8; 0.6, e.; 6.5 : 0.3, 0.2; 3 : 0; II, B. (A.), 0.1; 91;
schmutz. fleischf.; bräunl., w.-fas.; br., dunkelbr.; z. Mehlger.; Moore;
inutilis, 10 : 6; 0.5, e.; 5 : 0.4; 0.3 : 1.5, II, B., 0.1; 101;
br.; schw.-br.; dunkelbr., fas.; ohne Ger.; Wälder;
intersitus, 8, 10 : 6, 8; 0.6, g.; 5.5 : 0.3; 2.2 : 1.7, II, b., 0.1; 31;
fleischf.; St. u. H. gelbbr., br.; St. nach unt. markig, dann hohl; Wälder;
euchrous, 10 : 6, 8; 0.6; 5 : 0.3, 0.2; 3 : 1.5, II (III), f. A., 0.15; 51;
infula, 10 : 6; 0.4, G.; 6 : 0.5, 0.3; 2 : 1.2, II, b., 0.1; 92;

b) über 10 $\mu$ lang;

anatinus, 13, 16 : 8, 10; 0.4; 7 : 0.5, 0.3; 3 : 0.5, V, A., 0.1; 73;
$\beta$ fuscescens, St. u. H. rotbr., sonst wie die Stammform; 98;
sarcitus, 10, 12 : 8; 0.2, z.; 4.5 : 0.25; 2.5 : 0, II, f. A., 0.1; 52;
acceptandus, 10, 14 : 6, 8; 1.2, z.; 12 : 1, 0.4; 5.3 : 1.5, II, f. B., 0.1; 26b;
br.-r.; blass gr.-v., bräunl.; r. br., feinfas., kaum schupp.; Wälder;
proletarius, 10, 12 : 6; 0.4, z.; 6 : 0.7, 0.4; 5 : 15, III, B., 0.1; 28;
mammosus, 12, 14 : 8; 0.5, z.; 8 : 0.2; 6 : 0.7, II, b., 0.1; 53;
macer, 9, 12 : 6, 8; 0.4, z.; 4.5 : 0 15; 1.5 : 0.8, II, b., 0.05; 69;
rötl., bräunl.; St. u. H. br.; ohne besond. Ger.; Bergwiesen;
inflatus, 10, 14 : 7, 8; 0.5, z.; 13 : 0.8, 0.4; 3.5 : 2, III, b., 0.1; 83;
rötl., bräunl.; St. u. H. ziegelr., r.-br., M. dunkler; Bergwiesen;
cuspidatus, 12 : 8, 10; 0.5, z.; 7.5 : 0.5, 0.4; 3 : 1, II, sp. b., 0.1; 30;
promiscuus, 10, 12 : 10; 0.6, z.; 6.5 : 0.4, 0.3; 2.5 : 2.5, I, st., 0.15; 32;
fleischf.; St. bräunl., fas.; H. br., glatt, glänz.; Moore;
monachella, 10, 12 : 6, 8; 0.5; 7 : 0.15; 2 : 0.8, II, sp. b., 0.05; 85;
icterinus, 10, 12 : 8; 0.5, e.; 3.5 : 0.5, 0.4; 3 : 0.7, III, a (A.), 0.2; 39;
verecundus, 10, 12 : 6, 8; 0.6, e.; 6 : 0.5, 0.3; 2 : 5, II, 0.05; 84;

III. Mit angewachsenen Lamellen;

1) Sporen eckig, durch einen Kreis umschreibbar;

clandestinus, 8, 10; 0.4, e.; 5 : 0.2; 1.2 : 1, II, 0.1; 54;

2) Sporen eckig, durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;

lampropus, 10, 14 : 6, 8; 0.7, z.; 7 : 0.5, 0.4; 5 : 0, II, A., 0.1; 21;
$\beta$ cyanulus, 12 : 6, 7; 0.5, z.; 6 : 0.5; 0.3 : 0, II (a.), 0.15; 90;
$\gamma$ fuscescens, St. u. H. r.-br., sonst wie die Stammform; 99;
ejuncidus, 10, 14 : 9, 10; 0.3, z.; 9 : 0.3, 0.2; 2 : 0.5, III, a., 0.5; 100;
w.-r.; St. u. H. schw.-bl., St. heller, H. s. feinschupp.; Wälder;
aethiops, 10, 13 : 8; 0.4; 6 : 0.4; 2.5 : 0.5, II, A., 0.1; 20;
serrulatus, 10, 12 : 6, 8; 1.2; 9 : 0.5, 0.4; 4 : 1, II, A., 0.1; 23;
lazulinus, 10, 11 : 6; 0.3, g.; 3 : 0.3, 0.2; 1.7 : 0.5, V, A. 0.05; 75;
euchlorus, 10, 14 : 6, 8; 0.5, z.; 5.5 : 0.3, 0.2; 4 : 0, III, B., 0.005; 80;
formosus $\beta$ suavis, 10, 12 : 8; 0.9, z.; 10 : 0.5, 0.4; 8 : 0, II, A., 0.2; 49;
chloropolius, 14 : 7; 0.7; 8 : 0.6, 0.5; 4 : 0.5, II, f. A., 0.2; 24, 105;
asprellus, 10, 12 : 6, 8; 0.3; 7 : 0.25; 2.5 : 0.6, VI, 0 05; 76;
nefrens, 10. 12 : 8, 10; 1, z.; 4 : 0.2; 3 : 0.3, I (II), a., 0.1; 88;
rufocarneus, 10, 12 : 8, 10; 0.5; 5 : 0.4, 0.3; 4 : 1.5, III, A. (a.), 0.15; 94;
dissentiens, 9, 11 : 6, 8; 0.8, E.; 1.5 : 0.2; 2 : 1, II, a., 0.08; 34;
fleischf., br.-r.; St. u. H. r.-br.; H. feinfas., etwas glänz.; an Wegen;

IV. Mit wenigstens anfangs ausgerandeten, wenn auch später gerundeten Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

ignitus, 10 : 4, 5; 0.4, z.; 6 : 0.4, 0.3; 3.5 : 1,2, II, st., 0.1; 79;
blass g.-r.; St. u. H. feuerr.; Fl. g.-r.; Mehlgeruch; Bergwälder.
necessarius, 8, 10 : 5, 6; 0.5, z.; 3.5 : 0.5, 0.3; 2.5 : 0.7, II, 0.1; 56;
gr.-r.; w., unt. schmutz. r.-br.; r.-br.; sandige Heiden;
piceus, 10, 12 : 4; 0.4, z.; 7 : 0.4, 0.5; 3 : 2.5, II (III) b., 0.2; 58;

2) Sporen eckig, durch einen Kreis umschreibbar;

prunuloides, 8; 0.9, z.; 10 : 0.9, 1; 8 : 2.5, II, B., 0.2; 9;

porphyrophaeus, 8, 10; 0.9, z.; 10 : 1.5, 1; 8 : 2, II, B., 0.2; 10;
placenta, 8; 0.5, g.; 12 : 1; 5 : 2, II, b., 0.3; 66;
Batschianus, 7, 9; 0.3, z.; 10 : 0.6; 4 : 0.7, II, A., 0.2; 67;
pleropicus, 6, 8; 1, z.; 9 : 1.5, 0.8; 4.5 : 0.5, II, B. (A.), 0.1; 13, 81;
schmutz. fleischf.; St. u. H. bl.; St. voll, gedreht; Fl. w., seidenglänz.; Wälder;
nitidus, 6, 8; 1; 8.5 : 1, 0.5; 4.5 : 2.5, st., 0.1; 68;

clypeatus, 8, 10; 1; 10 : 1.5; 8 : 4, II, B., 0.5; 77;
rhodopolius, 6, 10; 1; 13 : 3, 2; 10 : 2, II, f. B., 0.3; 15;
turbidus, 7, 11; 1.2; w., 10 : 2, 1; 5 : 2, II, b., 0.2; 7, 8, 47;
majalis $\beta$ aestivalis, 7, 10; 0.6, z.; 7 : 0.7, 0.5, I (II), st., 0.1; 72;
weissl.; weissl.; weissl., blass gr.-bräunl.; Wälder;
$\gamma$ aprilis 8, 10; 0.8, z.; 8 : 1.5 : 0.9; 6 : 1.5, II, B., 0.2; 63;
gr.-r.; bräunl., fas.-fleisch.; dunkelbr., fas.; Wälder;
postumus, 8, 10; 0.4, z.; 4.5 : 0.2; 2 : 1, II, B.. 0.06; 37;
blass r.-br.; w.-r.-br.; bräunl., matt, hygroph.; Buchenwälder;

2) Sporen eckig, durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;

a) bis 10 $\mu$ lang;

griseo-cyaneus, 10 : 6, 7; 1, g.; 9 : 0.9; 6 : 0, II, B. (A.), 0.2; 104;
$\beta$ tenuis, 10 : 6, 7; 0.3, g.; 7 : 0.7, 0.4; 3.5 : 0.8, II, B., 0.1; 87;
elaphinus, 10 : 6; 1; 5 : 1, 0.8; 6 : 1.5, II, 0.2; 71 neb. 70;
sericeus, 10 : 7, 8; 1, z.; 7 : 0.5; 4.5 : 2, II, f. A., 0.2; 16;
nidorosus, 8, 10 : 7, 8; 0.7, z.; 10 : 1, 0.5; 7 : 0.7, II, B. (A.), 0.2; 17, 48;
chalybaeus, 10 : 6; 0.5, e.; 6.4 : 0.5; 4 : 0.5, III, B. (a.), 0.15; 74;
placendus, 7, 10 : 6; 0.7, z.; 12 : 0.5, 0.2; 5 : 1, II, b., 0.1; 71 neben 72;
w.-r., gr.-r.; St. u. H. br.; ohne besond. Ger.; Bergwiesen;

b) über 10 $\mu$ lang;

acclinis, 12, 13 : 8, 10; 1, z.; 10 : 1, 0.6; 6 5 : 0, II., B. (A.), 0.2; 44;
w.-r.; St. u. H. w., weissl., seidenglänz.; sandige Heiden;
appositivus, 10, 11 : 6, 7; 0.6, z.; 5 : 0.7, 0.5; 4 : 12, II, B., 0.15; 64;
bräunl.; weissl.; gr.-br.; ohne Ger.; Bergwälder;
illicibilis, 10, 11 : 6, 8; 0.3, z.; 7 : 0.8, 0.5; 3.5 : 1.5, II, B., 0.2; 65;
weissl., bräunl.; bräunl., w.-fas.; schmutz. br.-gr.; Bergwälder;
dichrous, 10, 12 : 6, 8; 0.5, g.; 8.5 : 1.7, 1; 4 : 2, II, B., 0.2; 14;
sericellus, 10, 12 : 6, 7; 0.5, z.; 6 : 0.3, 0.5; 3 : 2, II, 0.1; 103;
$\beta$ minor, 10, 12 : 6, 7; 0.4, z.; 5 : 0.2; 2 : 1, II, B. (A.), 0.1; 57;

accola, 10, 11 : 6, 8; 0.8, z.; 4 : 0.4, 0.3; 4.5 : 0, II, (A.), 0.15; 45, 59;
rötl., Schneide br.; bräunl.; br., z. fas., kleinschupp.; Wälder;
costatus, 12, 14 : 8, 10; 0.6; 7 : 0.6, 0.5; 4 : 1, V, A., 0.25; 46;
solstitialis, 12, 18 : 6, 8; 0.5; 4 : 0.4, 0.3; 5 : 1, II, b., 0.1; 22;
proludens, 12, 14 : 8; 0.8, z.; 5 : 0.5, 0.4; 5 : 1.5, V, (A.), 0.1; 50, 60;
bräunl.-fleischf.; w.-br.; g.-br., Lam. durchschein.; Waldwiesen;

V. Mit herablaufenden Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

a) bis 6 $\mu$ lang;

popinalis, 5, 6 : 4; 0.3, g.; 9.5 : 2, 1.5; 5 : 2, II (V), B., 1; 95;

b) über 6 $\mu$ lang;

rhodosporus, 6, 7 : 4, 5; 0.3, z.; 5 : 0.5, 0.3; 2.5 : 0.5, II, B., 0.1; 97;
graul., dick; St. u. H. r.-gr., H.-R. eing.; Waldränder;
prunulus, 12, 14 : 4, 6; 0.5, z.; 6.5 : 1.5; 9 : 0, II, A., 0.7; 18;
mundulus, 10 : 5; 0.2, G.; 2.5 : 0.5; 5 : 1.5, V, A., 0.2; 19;
cretaceus, 8, 10 : 4; 0.4, g.; 2 : 0.2; 2 : 0.4, V, A., 0.5; 96;

2) Sporen eckig, durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;

a) bis 10 $\mu$ lang;

nidus avis, 8, 9 : 6, 7; 0.7, z.; 7 : 1, 0.5; 5.5 : 1, V, A., 0.2; 89;

carneo-albus, 10 : 6; 0.5, z.; 4, 5 : 0.4, 0.3; 3 : 0.6, II, A., 0.15; 70;
byssisedus, 8, 10 : 5, 6; 0.2 : 0.3; 3.5 : 0.4, II, a., 0.2; 42a;
β stipitatus. 8, 10 : 5, 6; 2 : 0.7; 5 : 3, V, a., 0.2; 42b;

b) über 10 μ lang;

griseo-rubellus, 10, 12 : 6, 8; 0.5, z.; 7 : 0.6, 0.4; 5 : 0.7, V, A., 0.1; 40;

C. Dermini, Sporenstaub gelb, gelbrot, gelbbraun oder braun;

† Lamellen anfangs mit einer allgemeinen oder besondern häutigen Hülle, oder mit beiden bedeckt;

I. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;

Sporen länglichrund;

blattarius, 10, 12 : 6; 0.3, g.; 2 : 0.2; 2 : 0.5, I (II), 0.05; 198;
praecox, 13 : 8; 0.7, g.; 10 : 1.2, 1; 9 : 2, II, 0.4; 117;
β minor, 8, 10 : 5, 7; 0.3, g.; 7 : 0.4; 2 : 0.7, II, (B.). 0.2; 3;
confŏderans, 10, 12 : 8; 0.4, g.; 5 : 1, 0.5; 3 : 0.7, II, 0.1; 6;
gr., lila-gr.; weissl., mit bräunl. Fas.; gr.-g., br.-g., klebr.; Wiesen;
Britzelmayri, 8, 11 : 5; 0.8, z.; W., 11 : 2, 1.5; 8 : II, 0.7; 159, 199, Mel. 52;
weissl., br.-gr.; St. u. H. w.-g., glanzlos; Mehlger.; Gärten;
propinquatus, 10, 12 : 6; 1, z.; 9 : 0.2, 0.8; 7 : 1.5, II, B., 0.2; 9;
blass r.-br.; blass g.-br.; semmelg., Rand weissl.; Heiden;

radicosus, 8, 9 : 4, 5; 1; W., 16 : 2, 1.5; 10 : 1.5, II, f., 0.5; 17;
aurivellus, 8, 10 : 4, 5; 0.5; 15 : 2, 1.2; 10 : 2.5, II, B., 0.8; 20;
filamentosus, 8, 9 : 4, 5; 0.8; 6 : 0.8, 0.6; 6 : 3, 1.5, II, B. (A.), 0.6; 114;
subsquarrosus, 10 : 6; 0.6; 12 : 0.8; 4 : 1.5, II, B., 0.3; 2;
flammans, 4 : 2; 0.6, g.; 6 : 1.5. 0.6; 6 : 1.5, II, B., 0.2; 201;

II. Mit angewachsenen Lamellen;

Sporen länglichrund;

caperatus, 11, 14 : 6, 9; 1; 15 : 2; 9 : 2.5, II, 0.4; 1;
terrigenus, 10 : 6; 0.7, z.; 7 : 1; 5 : 2, II, A. (B.), 0.2; 16;
erebius, 10, 12 : 4. 6; 0.6, z; 8 : 1.5, 1; 7 : 2, II, B., 0.2; 197;
ombrophilus, 10, 14 : 6; 0.7; 7 : 1, 0.8; 9 : 1, II, f. B., 0.3; 145;
togularis, 8 : 4; 0.6; 7 : 0.7. 0.4; 4 : 1, II (I), st., 0.2; 5;
β filaris, 8 : 4; 0.25, g.; 3.5 : 0.3, 0.2; 2 : 0.5, II, 0.1; 4;
durus, 8, 10 : 4, 7; 1; 12 : 2, 1.5; 9 : 2, II, (B.), 0.6; 8;
exsequens, 10 : 6; 0.7, z.; 10 : 0.3, 0.7; 6 : 1.5, III, f. B., 0.2; 12;
jgr.-br.; weissl. fas.; weissl., wachsart., Rand durchschein.; Moore;
unonius, 8, 9 : 5, 6; 0.5, g.; 12 : 1.5, 1; 6 : 2, II, B., 0.2; 146;
marginatus, 10, 14 : 4, 6; 0.3, g.; 8 : 0.6, 0.4; 3 : 2.5, II, B., 0.2; 7;
mustelinus, 10 : 4; 0.4, z.; 5 : 0.3; 4 : 0.2, VI, B., 0.08; 185;
unicolor, 8, 10 : 4, 5; 0.4; 4 : 0.3; 4 : 1.5, II, 0.3; 13;
pumilus, 8, 9 : 5, 6; 0.4; 5 : 0.3, 0.2; 2.5 : 1.2, II, 0.1; 128;
rufidulus, 8, 10 : 4, 6; 0.2; 4 : 0.5; 2 : 0.8, II, 0.5; 127;

III. Mit wenigstens anfangs ausgerandeten, wenn auch später gerundeten Lamellen;

Sporen länglichrund;

praecavendus, 8, 10 : 4, 6; 0.5, z.; 7 : 0.7, 0.5; 3.3 : 1.7, II, B., 0.2; 15, Mel. 19;
weissl., br.-gr.; weissl.; gelbl., M. dunkler, glanzlos; Mehlger.; Wiesen;
destruens, 8, 11 : 4, 6; 1.5; 17 : 4, 3; 13 : 5, II, 1; 14, 200;

IV. Mit herablaufenden Lamellen;

Sporen länglichrund;

squarrosus, 6, 8 : 4; 0.8, g.; 15 : 1; 10 : 4, II, B., 0.7; 118;
Mülleri, 6 : 4; 0.6, g.; 11 : 1; 6 : 2, II, B., 0.3; 10;
spectabilis, 9, 11 : 4, 6; 1.5, g.; 15 : 3, 2; 13 : 4, II, B., 0.5; 18;
subluteus, 8 : 4; 0.7, g.; 5 : 1.5, 1; 10 : 0.5, II, f. A., 0.4; 202;
mutabilis, 6, 7 : 4; 0.5, g.; 9 : 0.6; 5 : 1.5, II, B., 0.2; 11;

†† Lamellen ohne allgemeine oder besondere häutige Hülle;
I. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;
1) Sporen länglichrund;
a) bis 10 $\mu$ lang;

plumosus, 8, 9 : 4, 5; 0.3, z.; 7 : 0.5, 0.3; 4 : 1.2, II, 0.15; 129;
heterogeneus, 10 : 4, 5; 0.6, g.; 3 : 0.3, 1.2; 3 : 1.5, II, 0.2; 182;
gr.-bräunl.; w., glatt; g.-br., faserschupp.; Fl. w.; Bergwälder;
scaber, 8 : 4; 0.6, g.; k., 5 : 0.8, 0.6; 6 : 0, III, B., 1; 207;
asininus, 10 : 4; 0.5, z.; 6 : 1, 0.8; 5 : 1, II, B., 0.1; 209;
explanatus, 6.8 : 4; 0.4, g.; 8 : 0.5, 0.8; 4 : 2, I (II), st., 0.2; 215;
alles weissl., verletzt sich röt., H. fas.; Obstger.; Bergwälder;
$\beta$ bulbiger, mit knoll. St.-Basis, sonst wie d. Stammform; 216;
hiulcus, 8, 9 : 4, 5; 0.5, z.; 7 : 0.9, 0.7; 3 : 2, II (III), st., 0.15; 122;
injunctus, 10, 14 : 5, 9; 1, g.; 10 : 0.8, 0.5; 5 : 1, V, B., 0.2; 41;
gr.-g.; w.-rötl., ob. w.-flock.; gelbl., fas., längsriss.; Wälder;
posterulus, 8, 10 : 4, 5; 0.8, z.; 8 : 1, 0.6; 6 : 0.5, V, B., 0.2; 123, 210;
blass g.-gr.; w.-g.; rötl.-g., fas., z. riss.; Wälder;
auricomus, 8, 10 : 6; 0.3, g.; 3 : 0.2; 1.5 : 0.7, II, B., 0.06; 31;
lucifugus, 10 : 6; 0.4, g.; k., 7 : 0.7, 0.5; 5 : 1.5, II, B., 0.15; 184;
insequens, 8, 10 : 4; 0.4, z.; 3 : 0.5, 0.8; 3 : 0.3, V, f. A., 0.1; 50;
blass bräunl.; weissl., hohl; r.-br., fas.; Wälder;
geophyllus, 8, 10 : 4, 6; 0.4, g.; 7 : 0.5, 0.4; 3 : 1.5, II, B., 0.15; 34;
observabilis, 10 : 4; 0.3, g.; 3.5 : 0.3, 0.2; 1.2 : 0.8, II, 0.1; 181;
g.-r., g.-r.-br.; St. u. H. r.-br., abstehend fas.-schupp.; Moore;
hettematicus, 8, 10 : 4, 6; 0.3, g.; 3 : 0.2; 1.2 : 0.6, II, 0.1; 177;
r.-gr.; fleischf.; weissl., abstehend rötl.-br. faserschupp.; Bergwälder;

cidaris $\beta$ minor, 12 : 6; 0.3, g.; 7 : 0.3, 0.5; 3 : 1, II, 0.1; 228;
disclusus, 6, 8 : 4; 0.4, G.; 3 : 0.3; 2 : 1, II, (b.), 0.1; 227;
schmutz. w.-g.; w.-g., r.-g. punktiert; r.-g., berindet; Wälder;
pygmaeo-affinis, 10 : 4; 0.3, g.; 10 : 0.4; 4 : 0.9, II, (B.), 0.1; 194;
ravidus, 8, 10 : 4; 0.5, e.; 7 : 0.5, 0.3; 2 : 1, II, B., 0.15; 103;
vestitus, 10 : 4, 5; 0.4; 6 : 0.4, 0.2; 3 : 0.2, I (II), f. B., 0.06; 104;
Sahleri, 8, 10 : 4, 5; 0.1; 2 : 0.05; 0.5 : 0.4, I (II), st., 0.05; 53;
alveolus, 8, 10 : 4, 6; 0.6; exc., 0.5 : 0.5; 4 : 2, II, 0.25; 166;
pezizoideus, 8 : 6; 0.2, g.; exc., 0.1; 0.5 : 0.2, II, 0.05; 241;
b) über 10 $\mu$ lang;
dulcamarus, 10, 12 : 5, 6; 0.5; 6 : 0.5, 0.3; 5 : 1, II, B., 0.1; 25;
alienellus, 10, 12 : 6; 0.5, z.; 4 : 0.5, 0.4; 3.5 : 0, II, B., 0.1; 19;
r.-br.-v., Schn. dunkler; St. u. H. g.-r., H. sparr., St. angedr. schupp.; Wäld.;
adaequatus, 12, 16 : 6, 8; 0.5, z.; 15 : 0.8, 1.5; 7 : 3, II, B., 0.25; 29, 35;
w.-gr., br.-gr., Schn. w.; w.-r., fas.; g. u. r.-br., schupp.; Wälder;
$\beta$ angustus, 12, 16 : 6, 8; 0.6, z.; 9 : 0.4; 3.5 : 1.5, II, B., 0.1; 130;
absistens, 14, 16 : 6, 8; 0.9; 7 : 0.5, 0.3; 4 : 2.5, I (IV), sp., 1; 23;
g.-gr., Schn. w.; w.-r., ob. bestäubt; br.-fas.-schupp.; Wälder;
lacerus, 10, 12 : 4, 6; 0.5; 4 : 0.5, 0.3; 4 : 2, II, B., 0.2; 132, 133;
Curreyi, 9, 11 : 5, 6; 1, z.; 10 : 1.5, 8; 6 : 3, III, B., 0.15; 116, 151;
servatus, 10, 16 : 5, 7; 0.4, g.; 14 : 1, 0.4; 8 : 3, II, sp. b., 0.1; 37, 152;
weissl., g.-gr.; weissl., w.-br.; w.-g., goldg., riss.; Wälder;
rimosus, 10, 14 : 5, 8; 0.5; 10 : 0.7, 0.5; 6 : 3, III, b., 0.15; 170;
perbrevis, 12, 14 : 5; 0.6, z.; 0.5; 4 : 0.4, 0.8; 5 : 0.5, II, B., 0.1; 119;
descissus, 9, 11 : 4, 5; 0.4, g.; 7 : 0.4; 4 : 1.5, III, B., 0.15; 149;
deductus, 10, 16 : 6; 0.8, z.; 13 : 1.4, 0.8; 6 : 1.5, II, B., 0.3; 30;
ocherg., gr.-g.; w. mit r. Fas.; r.-g.-br., fas., riss.; Wälder;
praeposterus, 10, 14 : 6; 0.8, z.; 5 : 0.7, 0.5; 5 : 1, II, B., 0.2; 42, 212;
blass g.-gr.; weissl.; bräunl.-g., fas., z. rissig; Wälder;

incarnatus, 10, 12 : 6; 1, z.; 10 : 1; 8 : 3, II, B., 0.2; 213;
inscriptus, 10 : 6; 0.4, g.; 9 : 1; 6 : 3, II, B., 0.3; 214;
w., g.-gr.; St. u. H. w.-g., fas., Fl. w., sich röt.; Obstger.; Wälder;
fallaciosus, 14 : 6, 8; 0.6, z.; 7 : 0.6; 4 : 2.5, II, B. (a.), 0.2; 137;
fleischf.; w.-g.; br.-g., M. fas.-schupp.; Waldränder;
sambucinus, 12, 14 : 6, 7; 0.8, g.; 7 : 1.5; 7 : 2, II, B., 0.3; 47;
repandus, 10, 11 : 4, 5; 0.5, z.; 9 : 1.2; 6 : 4, II, B., 0.3; 40;
caesariatus, 14, 15 : 6; 0.7, z.; 7 : 0.7, 0.6; 7 : 2.5, II, b., 0.2; 44;
β tenuis, 12, 15 : 6, 8; 0.5, z.; 9 : 0.8, 0.6; 4 : 1, II, B., 0.2; 217;
sindonius, 10, 14 : 4, 5; 0.7; 8 : 0.6; 5 : 2, II, B., 0.15; 141;

deludens, 10, 13 : 6; 0.6, z.; 9 : 0.4, 0.3; 2.5 : 1.5, I (II), st., 0.1; 75;
mattg.; ob. g., unt. r.-br., fas.; ocherg., runzl.; Bergwälder;
nimbosus, 10, 11 : 6; 0.2; 5 : 0.3, 0.15; 1.5 : 0.5, II, f. B., 0.08; 144;
pediades, 10, 11 : 5; 0.5, z.; 7 : 0.5, 0.3; 4 : 1, II, B., 0.1; 240;
β pusillus, 10, 11 : 6; 0.3, z.; 3 : 0.2; 1.5 : 0.5, II, B., 0.05; 45, 235;
arvalis Schm., 12 : 6; 1, z.; W., k., 7 : 0.6, 0.5; 7 : 1.5, II, 0.2; 156;
escharoides, 12, 14 : 6; 0.4, g.; 4 : 0.2; 2.5 : 0.5, II, f. B., 0.06; 239;
sublimbatus, 10, 12 : 6; 0.4; 3 : 0.2; 3 : 0.5, II, B., 0.05; 193;
sphaerobasis, 14, 15 : 8, 10; 0, 4; k., 9 : 0.5, 0.3; 4 : 2, II, B., 0.1; Mel. 88;
lateritius, 12, 15 : 8, 10; 0.6; 10 : 1, 0.4; 2.5 : 4.5, II, st., 0.05; Mel. 95;
ovalis, 10, 12 : 6; 1.2; 10 : 0.4, 0.3; 4 : 4, II (I), st,, 0.1; 91, 157;
antipus, 10, 12 : 4; 0.4, g.; W., 9 : 0.4, 0.3; 4 : 1.8, II, B., 0.08; 98, 158;
stagnicola, 14, 16 : 6, 8; 0.5; 10 : 0.3, 0.2; 1.5 : 0.8, II, B., 0.1; 111;
g.-br.; ob. g.-r., nach unt. r.- bis schw.-br.; g.-r.; Moore;

titubans, 10, 11 : 6, 8; 0.3; 9 : 0.4, 0.2; 4 : 0.5, VI, 0.1; Mel. 87, 88;
tener, 12 : 6, 8; 0.4; 7 : 0,4, 0.3; 3 : 0.5, II, 0.1; Mel. 86;
contribulans, 20 : 10; 0.3, z.; 7 : 0.4, 0.2; 1 : 1, II, st., 0.05; Mel. 94;
blass g.-r.; St. blass rötl.; H. fuchsr.; Moore;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;

crustuliniformis, 10, 12 : 5, 6; 1, g.; 10 : 1.5, 1.2; 10 : 1.5, II, (A.), 0.4; 113, 171;
firmus, 10, 12 : 5, 6; 0.6, g.; 9 : 0.8; 5 : 0.8, II, A., 0.2; 58;
mitratus, 10 : 4, 6; 1, g.; 9 : 1.4, 1.3; 9 : 4, II, B., 0.2; 59;
medianus, 8,10 : 5, 6; 1, z.; 7 : 1.2, 0.8; 4 : 3, II, B., 0.15; 39;
g.-br.; weissl., voll; g.-br.; Bergwälder;
testaceus, 8, 10 : 4, 6; 0.7, g.; 8 : 1.5, 1; 8 : 1.3, II, B, 0.2; 153;
elatus, 12, 14 : 6, 7; 0.4, g.; 14 : 1.2; 6 : 0.8, III (II), B., 0.25; 61;
lugens, 10 : 7; 0.5, g.; 10 : 2, 1.5; 9 : 1.5, II, 0.2; 57;
truncatus, 12, 13 : 5, 7; 1, g.; 7 : 2; 8 : 3, II, f. B., 0.6; 54, 196;
spoliatus, 10 : 6; 0.6, g.; 7 : 0.5; 5 : 1, II, B., 0.2; 138, 222;
petiginosus, 10, 12 : 5, 8; 0.5; 6 : 0.5, 0.3; 3 : 0.6, II, b., 0.1; 48;

3) Sporen eckig, durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;

adunans, 10 : 6; 0.4, z.; 6 : 0.4; 3 : 0.8, II, B., 0.15; 124;
fleischf.-br.; r.-br., rauh-fas., ob. staub.; r.-br., fas.-schupp.; Baumstümpfe;
cavipes, 10 : 6; 0.3, z.; 4 : 1, 0.8; 3, 5 : 0, II, f. A., 0.15; 204;
fleischf.; St. u. H. r.-br.; H. sparrig-schupp., Fl. fleischf.; Wälder;
β minor, kleiner, schlanker, sonst wie die Stammform;
devulgatus, 10, 12 : 6, 8; 0.6, z.; 8 : 0.7, 0.5; 3.5 : 1.5, II, b., 0.06; 140;
g.-gr., rötl.-gr.; w., g.-rötl.; fas., fahl g.-br., M. dunkler; Bergwälder;
insuavis, 8, 10 : 4, 6; 0.5, z.; 7 : 0.3, 0.5; 3 : 2, II, B., 0.2; 186;
w., weissl.; St. u. H. fas., r.-br., St. ob. weissl.; Moore;
confusulus, 8, 10 : 4, 5; 0.3, g.; 5 : 0.7, 0.3; 2.5 : 0.5, II, f. B., 0.06; 125;
weissl., r.-gr.; w.-r.; fas., bräunl., matt glänzend; Bergwälder;
transitorius, 10 : 8; 0.3; k., 4 : 0.4, 0.3; 2 : 0.4, II, f. B., 0.06; Hyp. 11;
weissl., r.-br.; w.-r.-br.; br., fas., matt glänz.; Wälder;

assimilatus, 8 : 4, 6; 0.3, z.; k., 4 : 0.3; 2 : 1. II, B., 0.1; Hyp. 12;
r.-bräunl., Schn. w.; blass r.-br.; r.-br., fas., seidenglänz.; Wälder;
umbrinus Bres. 8, 10 : 6, 7; 0.5; 6 : 0.8, 0.4; 4 : 1, II, B., 0.15; 162;
mixtilis, 10 : 6; 0.3, g ; 8 : 1, 0.5; 4 : 1, II, B., 0.2; 21;
blass gr.-v.; w.-g.; z. klebr., fas., goldg., M. r.-g.; Wälder;
iteratus, 8 : 4, 5; 0.3, g.; 3.5 : 0.2, 0.1; 1.2 : 0.3, II, B., 0.04; 142;
w.-g.; weissl., blass r.-br.; H. ocherg., M. dunkl., R. weissl.; Baumstümpfe;
specialis, 8 : 5, 6; 0.4, z.; 6 : 0.15, 0.3; 2.5 : 0.5, II, B., 0.07; 206;
L., St. u. H. ocherg.; H.-M. g.-r., St. hohl, gekrümmt; Bergwälder;
invenustus, 8, 10 : 6; 0.4, z.; 2 : 0.1; 1 : 0.6, II, 0.05; 203;
blass r.-g., dick; St. u. H. r.-g.; H. woll.-fas.; Wälder;
praetervisus, 10 : 6, 8; 0.8; 12 : 1.5, 0.8; 4.5, II (III), st., 0.1; 160;
grammata, 10 : 6; 0.5; 5 : 1, 0.5; 3.5 : 0.5, II, B., 0.1; 147;
scabellus, 10, 14 : 6; 0.4; 7 : 0.8, 0.4; 3 : 1.5, II, B., 0.06; 161;

II. Mit angewachsenen Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

a) bis 8 $\mu$ lang;

squamiger, 8 : 4; 0.5, e.; 9 : 0.4; 2 : 1.7, II, B., 0.08; 173;
g.-br., br.; St. u. H.-br.; H. fein-, St. grob-fas.-schupp.; Bergwälder;
lentus, 6, 7 : 3, 4; 1; 10 : 0.6; 7 : 1.5, II, B., 0.3; 67;
connisans, 8 : 4; 0.5, G.; 6 : 0.4; 5 : 2, II, f. B., 0.2; 134;
inopus, 6, 7 : 4; 1, g.; W., 20 : 1.5, 1; 9 : 2.5, III, f. B., 0.6; 69;
penetrans $\beta$ fusiformis, 7 : 4; 0.6; 5 : 0.3, 1.3; 5 : 1, 5, II, f. B., 0.2; 73;
sapineus, 8 : 4, 5; 0.7, g.; w., 9 : 1; 10 : 0, II, B. (A.), 0.3; 226;
liquiritiae, 6 : 4; 0.6, g.; 8 : 0.6, 0.5; 6 : 1.5, II, B., 0.2; 225;
picreus, 8 : 4; 0.6, g.; 8 : 0.6; 6 : 3, II, B., 0.2; 120;

subglobosus, 8 : 4; 0.4, z.; 4 : 0.4, 0.2; 2 : 1, II, 0.1; 68, unt. links;
pusiolus, 8 : 4; 0.3, g.; 5 : 0.2, 0.15; 1 : 0.6, II, 0.1; 82;
uncialis, 8 : 6; 0.4, z.; 3 : 0.15; 2.5 : 0.5, II, 0.05; 231;
alles w.-g.-r., H.-M. dunkler, H. matt; Baum-Moose;
camerinus, 8 : 4; 0.25, g.; 3 : 0.25, 0.2; 2 : 0.2, II (III), B., 0.1; 72;
triscopus, 6, 8 : 4; 0.2, z.; 2.5 : 0.15; 1.5 : 0.4, II, B., 0.1; 86;
arborius, 8 : 4; 0.4; 4 : 0.4, 0.3; 1.6 : 1, II, B., 0.1; 169;
weissl., lila-g.; ob. hellg., unt. r.-br.; r.-g., z. rauh; Baum-Moose;
tenax, 8 : 4; 0.5, z.; 8 : 0.5, 0.4; 5 : 1, II, f. B., 0.1; 167;

b) 8 bis 10 $\mu$ lang;

deglubens, 10 : 6; 0.5, z.; 8 : 0.7, 0.5; 3 : 2, II, B., 0.1; 24;
destrictus, 10, 12 : 4, 6; 0.9, g.; 7 : 1.5, 1; 7 : 2, II, B., 0.2; 43, 211;
seductus, 10 : 4, 6; 0.3, e.; 4 : 0.4, 0.3; 3 : 0.5, II, f. A., 0.2; 115;
weissl., olivenf.; H. u. St. r.-g.; St. fas.-, H. sparr.-haar.; Moore;

flavidus, 6, 10 : 4, 5; 0.5; 7 : 1.5, 1; 6 : 3, II, B., 0.3; 83;
spumosus, 8, 9 : 4; 1, g.; 8 : 1.2, 0.8; 7 : 0.5, II, f. A., 0.2; 223;
apicreus, 10 : 6; 1.2, g.; 9 : 1.2; 8 : 2, II, B., 0.2; 190;
penetrans, 8, 10 : 4, 6; 1; 9 : 1.4, 1; 7 : 1, II, f. A., 0.3; 78;
hybridus, 8, 10 : 4, 6; 0.4, z.; 6 : 0.7, 0.5; 5 : 1.5, II, 0.3; 191;

abstrusus, 10 : 5; 0.4, g.; 6 : 0.5, 0.4; 5 : 0.5, III, f. A., 0.2; 192;
magnimamma, 10 : 6; 0.5, g.; 5 : 0.5, 0.3; 4 : 1, VI, f. B., 0.1; 221;
innocuus, 10 : 4, 6; 0.4, z.; 4 : 0.6, 0.5; 4 : 0.6, II, A., 0.2; 74;
cerodes, 9, 11 : 4, 5; 0.5; 6 : 0.6; 6 : 0, II, A., 0.15; 229;
melinoides, 10 : 4, 6; 0.7, g.; 4 : 0.3; 4 : 1, II, 0.5; 230;
$\beta$ elongatus, 8, 10 : 4, 5; 0.4, g.; 4 : 0.2; 3.2 : 0.8, II, (B.), 0.1; 79;
interceptus, 9, 10 : 4, 5; 0.5, e.; 4.5 : 0.3, 0.2; 2.5 : 1.5, II, b., 0.1; 85;
alles von rötlich-g. Farbe; St. z. hohl.; Wälder;
tabacinus, 9 : 4, 5; 0.3, z.; 8 : 0.2; 2 : 0.2, II, B., 0.05; 180;

amönus, 8, 9 : 4, 5; 0.6, g.; 6 : 1, 0.7; 5 : 0.1, II, f., 0.2; 76;

bryorum, 8, 9 : 4, 5; 0.3; 9 : 0.2; 1.6 : 1.2, II, B., 0.05; 99;
sphagnorum, 10 : 6; 0.4, z.; 10 : 0.2; 2.5 : 1, II, B., 0.07; 100;
inconversus, 8, 10 : 4, 5; 0.6, z.; 6 : 0.3; 3, III, f. B., 0.1; 107;
r.-g.; gelbl., innen schwammig; fahl-g.; Moose;

c) über 10 $\mu$ lang;

Bongardi, 10, 14 : 6, 8; 1; 7 : 1.2, 0.9; 5 : 2, II, (f. B.), 0.2; 32, 26;
muticus, 10, 12 : 6, 7; 0.5, g.; 7 : 1; 5 : 0.5, III, f. B., 0.2; 178;
deflectens, 14, 16 : 4, 5; 0.4. z.; 3 : 0.6; 2 : 1.5, II, 0.1; 33;
blass g.-gr.; w.-br.; dunkelbr. fas.; Wälder;

carbonarius, 11 : 6; 0.7; 9 : 0.6; 8 : 2, II, (B.), 0.4; 68, unt. rechts;
gummosus, 10, 11 : 6; 1, g.; 11 : 2, 1.5; 12 : 1, II, f. B., 0.4; 224;

scolecinus, 10, 12 : 6; 0.4, z.; 6 : 0.5, 0.2; 3 : 1.7, II, B., 0.08; 81;
$\beta$ minor, in allen Teilen kleiner als die Stammform; 136;
sticticus, 12, 14 : 6; 0.6, g.; 6 : 0.7; 3 : 1.5, II, B., 0.15; 87;
badipes, 12, 14 : 6; 0.4, z.; 5 : 0.2; 3 : 0.5, II, f. B., 0.1; 233;
semiorbicularis, 8, 10 : 5, 6; 0.6, g.; 4 : 0.2; 3 : 0.5, II, 0.9; 234;
conferciens, 12 : 6; 0.8, e.; 10 : 0.3; 2.5 : 1, II, 0.15; 89;
weissl.; ob. g.-w., unt. g.-r.-br.; semmelg., R. heller; Moore;
conciliascens, 10, 12 : 6; 0.8. e.; 9 : 0.2; 3 : 0.3, II, B., 0.03; 93;
g.-gr., br.-gr.; ob. w., g.-w., unt. r.-br., w.-fas.; g.-r.; Moore;
suspiciosus, 10, 11 : 6; 0.4, z.; 12 : 0.3, 0.2; 2.2 : 0.3, II, f. B., 0.08; 94;
br.-gr.; ob. weissl., durchschein., unt. br.-r.; ocherg., R. heller; Moore;
vexabilis, 16, 20 : 8,9; 0.5, z.; 10 : 0.4; 3 : 0.5. II, B., 0.1; 92;
w.-r.-br.; ob. weissl., unt. r.-br.; br.-g., M. dunkler, klebr.; Moore;
$\beta$ secundatus, Lam. g., weniger breit. Hut g.-br.; Moore;
temulentus, 12 : 6, 8; 0.6, z.; 6 : 0.4; 4 : 0.6, II, 0.15; 237;
inserendus, 10, 11 : 6; 0.5, z.; 4 : 0.2; 2 : 0.2, VI, B., 0.1; 238;
alles r.-g., St. w.-fas.; sehr gebrechl.; Wälder;
erinaceus, 10, 11 : 6, 7; 0.4, z.; 2 : 0.3; 4, III, A., 0.2; 46;

tener, 12, 14 : 6, 9; 0.4, g.; 13 : 0.5, 0.25; 2.5 : 2, I (II), st., 0.1; 97;
vittaeformis, 12 : 6, 8; 0.4; 7 : 0.25, 0.2; 2 : 1, III, st., 0.1; 96;
rubiginosus, 10, 12 : 5, 6; 0.5, e.; 9 : 0.5, 0.3; 3 : 1.5, II, 0.2; 101;
hypnorum, 10, 11 : 6, 8; 0.3. z.; 7 : 0.1; 1 : 0.2, II, B., 0.05; 90;
mniophilus, 12, 16 : 6; 0.3, z.; 11 : 0.4, 0.3; 1.5 : 1.5, II. b., 0.1; 102;
aquatilis, 10, 14 : 6; 0.8, e.; 9 : 0.3; 2 : 1, II, f. A., 0.1; 109;

2) Sporen eckig, durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;

impensibilis, 10 : 6; 0.3; 5 : 0.5, 0.25; 1.3 : 0.8, II, B., 0.1; 126;
blass r.-gr.; w.; ocherg., glanzlos, kaum fas.; Bergwälder;
analogicus, 10 : 6, 7; 0.5; 9 : 1, 0.5; 5.5 : 1.5, III, B., 0.1; 148;
g., br.-g.; br., w.-fas. u. beduftet; goldg., br.-fas.; Heiden;

III. Mit wenigstens anfangs ausgerandeten, wenn auch später gerundeten Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

pyriodorus 8 : 4; 1, z.; 9 : 1, 0.8; 7 : 2.5, II, B., 0.1; 163;
$\beta$ major, 10, 12 : 6; 1, z.; 12 : 1.5, 1; 9 : 3, II, B., 0.2; 208;
fraudans, 10 : 6, 7; 0.7; 10 : 1.5, 1; 5.5 : 0.5, II, B., 0.2; 36, 165;
lederg.; w., blutr.-faserfleck., gelbl.; g.-r., fas., riss.; Wälder;
albidulus, 10 : 6; 1.2, z.; 16 : 3, 2; 12 : 2, II, f. B., 0.3; 164;
w.-g., g.-br.; St. u. H. w.-g., mit blutr. Fleck.; H. fas., kaum schupp.; Bergwäld.;
indissimilis, 8, 10 : 4, 6; 0.7; 7.5 : 0.9, 0.6; 6 : 2, II, B., 0.15; 131;
w.-br.; w.-r.; bräunl., matt glänz., fas., z. riss.; Wälder;
subinsequens, 12, 14 : 7, 8; 0.6; 8 : 0.5, 0.6; 5 : 0.5, II, f. B., 0.2; 49;
w., gr.-br.; weissl., fas., z. hohl.; r.-br., fas.; Wälder;

aemulus, 8, 11 : 4, 6; 0.3, g.; 5 : 0.5, 0.4; 3 : 0.5, II, 0.1; 28;
g.-br., Schn. w.; St. u. H. rötl.-g., br.-g.; H. z. fas.-schupp.; Heiden;
ignobilis, 8 : 4; 0.15, z.; 3 : 0.1; 1 : 0.4, II, 0.05; 183;
ocherg., r.-g.; ob. weissl., unt. g.-r.-br.; g.-r., M. dunkler; Moore;

exalbidus, 10, 11 : 5, 6; 0.4; 4.5 : 1, 0.7; 3.5 : 1, II, 0.3; 51;
blass; St. u. H. w., weissl.; St.-Basis schwärzl.; Wälder;
mesophaeus, 11 : 5; 0.7, g.; 9 : 0.8; 5 : 2, II, B., 0.2; 88, 121, 179;
$\beta$ minor, 8, 11 : 4, 5; 0.6, g.; 6 : 0.5; 4 : 0.5, II, B., 0.15; 66, 188;
longicaudus $\beta$ radicatus, 10 : 5; 0.5, g.; W., 16 : 0.5; 6 : 3, II, B, 0.3; 189;
nudipes, 10, 14 : 5, 7; 1, g.; 9 : 1, 0.8; 6 : 3, II, B., 0.2; 52, 55, 187, 220;

sideroides, 8, 10 : 4, 5; 0.5, g.; 5 : 0.3; 3 : 0.5, II, (B.), 0.15; 80, 232;
vervacti, 12, 16 : 8, 10; 0.6, g.; 4 : 0.5; 3 : 1, II, 0.3; 84, 236;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;

mussivus, 10, 12 : 4, 6; 0.9, z.; 15 : 3, 2.5; 10 : 4, II, (A.), 1; 150;
sinuosus, 10 : 6; 2, z.; 16 : 3, 2; 12 : 0, II, A., 0.6; 60;
fastibilis, 10, 12 : 5, 6; 0.5, z.; 12 : 3, 2; 9 : 2, II, B. (A.), 0.5; 172;
$\beta$ alba, St. w., H. weisslich, kleiner als bei der Stammform; 64;
$\gamma$ spiloleucus, 10, 12 : 6; 6, g.; k, 9 : 0.8; 6 : 2, II, B., 0.3; 219;
glutinosus, 10, 12 : 5. 6; 0.5, g.; 8 : 2.5, 1.7; 6 : 3, II, (B.), 0.4; 62;
apolectus, 8, 10 : 6; 0.4, e.; w.. 8 : 2.5, 1; 5 : 2, II, 0.4; 174;
g.-gr.; St. u. Fl. w.-g.; H. klebr., g.-gr., eingerollt; Bergwälder;
sinapizans, 12 : 6; 1.2, g.; 10 : 4, 3; 12 : 0.8, II, A (B.), 1.2; 154;
longicaudus, 9, 11 : 4, 6; 0.7, g.; 15 : 2; 10 : 2, II, (f. B.), 0.3; 56;
subcollariatus, 12 : 6; 0.6; 8 : 0.6, 0.4; 3 : 1.5, II, 0.1; 168;
diffractus, 10, 11 : 4, 5; 0.5, z.; 5 : 0.5, 1.2; 5 : 0.2, V, f. A., 0.3; 38;

3) Sporen eckig, durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;

trechisporus, 10 : 6; 0.6, g.; 10 : 0.6, 0.4; 4 : 1, II, B., 0.1; 22;
ineditus, 8, 10 : 6, 7; 0.6. g.; 12 : 3, 2; 9 : 0, II, B. (A.), 0.8; 27, 143;
gr.-r., blass-v.; St. u. H. weissl., nicht br.-rötl., Hut fein-fas.; Wälder;
oblectabilis, 10 : 6; 1, z.; 8 : 1.5, 1.2; 8 : 1.5, II, f. B., 0.3; 176;
weissl., gr.-g.; w., rötl. Faserfleck.; goldg., z. riss.; Wälder;

IV. Mit herablaufenden Lamellen;

1) Sporen kreisrund;

Tricholoma, 4; 0.4, g.; 3 : 0.4; 5 : 0.5, V, A., 0.2; 218;

2) Sporen länglichrund;

paradoxus, 10, 12 : 4; 0.8, e.; 4.5 : 0.3. 2; 5 : 0, II, a., 0.5; 65;
lubricus, 8, 9 : 4, 5; 0.7; 10 : 1; 9 : 1, II, f. B., 0.3; 70, 71;
fusus, 8, 12 : 5, 6; 0.7; 8 : 0.4, 1.2; 10, 0.2, III, A., 0.3; 77;
delimis, 10 : 6; 0.6, g.; 5 : 0.4, 0.3; 2 : 1, II, 0.2; 68 neben 67;
w.-g.; ob. weissl., unt. r.-br.; gelbl., hygroph.; Holzreste;
helomorphus, 9, 10 : 4, 6; 0.5, g.; 5 : 0.2; 2.5, 1, II, 0.2; 63;
scambus $\beta$ ferruginascens, 6 : 3; 0.5, g.; 3 : 0.2, 0.4; 3 : 0.5, II, f. A. (B.), 0.2; 135;

furfuraceus, 8, 10 : 4, 6; 0.6, z.; 6 : 0.5, 0.25; 3 : 2, III, f. A., 0.2; 106;
heterostichus, 8, 10 : 4, 6; 0.6, z.; 3 : 0.2; 2 : 0.8, II, 0.05; 95;
paludosus, 8, 10 : 4, 5; 0.5; g.; 12 : 0.2; 2.5 : 1.5, II, B., 0.1; 110;
muscorum, 6, 8 : 4; 0.3, z.; 5 : 0.3, 0.25; 1.5 : 0.7, II, 0.08; 108;
autochthonus, 7, 8 : 4; 0.4; 3 : 0.3, 0.2; 2.5 : 0.7, II, A., 0.1; 105;
crobolus, 10, 11 : 5, 6; 0.4, g.; 5 : 0.4, 0.3; 3 : 0.8, V, A. (B.), 0.1; 139;
inquilinus, 10, 12 : 6; 0.5, z.; 4 : 0.4, 0.3; 3 : 1, V, B. (A.), 0.15; 195;

mollis, 6, 9 : 4, 6; 0.5, g.; n.; 9 : 1.5, V, a., 0.3; 112;

involutus, 6, 10 : 4, 5; 0.3, g.; 10 : 2; 14 : 1, II, f. A., eing., 1; Pax. 5;

prostibilis, 9, 11 : 5, 6; 0.3, g.; 4 : 1, 0.6; 4 : 1, II, eing., 0.5; Pax. 6;
gelbl.; w.; hellbr., filz.; Fl. w.-br., sich röt.; Wälder;
atrotomentosus, 6 : 3, 4; 0.6, g.; exc., 10 : 3; 14 : 2, V, A., 1; Pax. 7;
panuoides, 6 : 4; 0.3, g.; n. od. exc., 1 : 0.5; 7 : 3, II, 0.6; mit Namen;

D. Melanospori, Sporenstaub dunkelviolett, schwarzpurpurn, dunkelbraun, schwarzbraun, schwarzgrau oder schwarz;

† Lamellen anfangs mit einer allgemeinen oder besondern häutigen Hülle, oder mit beiden bedeckt;

I. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

arvensis, 8, 9 : 4; 0.8; 11 : 2, 1.5; 9 : 3, II, 0.7; 1;
pratensis, 4, 6 : 4; 0.8; 9 : 2, 1.5; 10 : 5, II, (B.), 1; 8;
campestris, 6, 8 : 4, 6; 1; 10 : 2; 12 : 3, II, (B.), 1; 22;
β villaticus, 10, 11 : 5, 6; 1.5; 15 : 5; 25 : 5, II, (f. B.), 2.5; 18;
γ rufescens, 6 : 4; 0.4; 10 : 2; 6 : 3, II, 0.3; 2;
δ albus, 6 : 4; 0.5; 10 : 1.5, 1.2; 8 : 1.5, II, 0.4; 9;
ε flavescens, 8 : 4; 0.6, g.; 12 : 2, 1.4; 10 : 3, II, (A.), 0.8; 23;
silvicola, 6, 8 : 4; 1; 15 : 2.5, 1.5; 10 : 3, II, f. B., 0.4; 106;
silvaticus, 7, 8 : 4; 0.8; 12 : 2, 1.5; 13 : 2, III, f. B., 0.6; 30;
haemorrhoidarius, 5, 6 : 2, 4; 1; 10 : 2, 1,2; 9 : 3, II, (f. B.), 0.6; 24;
comptulus, 4, 5 : 2, 3; 0.5, g.; 6 : 0.6; 6 : 1, II (I), st., 0.1; 135;
semotus, 4, 5 : 2, 3; 0.5; 5 : 1, 0.5; 4 : 1.5, II, 0.2; 10;
haematospermus, 4, 5 : 3; 0.8; 7 : 0.7, 0.4; 6 : 1.5, II, f. B., 0.15; 3;
segregatus, 6 : 2, 3; 0.6, g.; 5 : 0.2; 3.5 : 1, I, st., 0.1; 141;
br.-r.; purp., w.-gr. bekleit; g.-br., fein fas.-schupp.; Fl. purp.; Bergwälder;

melantinus, 6, 7 : 3, 4; 0.5; 5 : 0.6, 0.5; 4 : 1.5, II, 0.1; 138;
Candolleanus, 8 : 4; 0.3, g.; 9 : 0.4; 7 : 2, II, B., 0.1; 111;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;

melaspermus, 8, 10 : 4, 6; 1, g.; 6 : 1, 0.5; 5 : 1.5, II, 0.3; 12, 107, 137;
separatus, 18 : 9, 10; 0.7; 10 : 0.6, 0.4; 4 : 1.5, II, 0.15; 71;
β minor, 18 : 9, 10; 0.5; 8 : 0.4, 0.3; 2.5 : 1.5, IV (III), st., 0.15; 148;

3) Sporen keilförmig;

instratus, 8 : 4; 0.8, z.; 6 : 0.6, 0.4; 3.5 : 0.8, II, 0.15; 110;
r.-br., v.-br.; w., seid. glänz.; purp.-br.; Pappelstümpfe;
populinus, 7, 9 : 4; 0.5, g.; 6 : 0.9; 5 : 1.4, III, f. B., 0.2; 43, 140;
schmutz.-v.; weissl., fas.; g.-br., r.-br., fas.-schupp.; Pappelstümpfe;

II. Mit angewachsenen Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

aeruginosus, 8, 9 : 4, 5; 1; 10 : 0.8; 7 : 3.5, II, f. B., 0.2; 4;
albonitens, 8, 10 : 4; 0 3, g.; 5 : 0.5, 0 4; 3 : 0.6, II, f. B., 0.1; 136;
obturatus, 7 : 5; 0.5; 4 : 0.3, 0.4; 2 : 1, II, B., 0.1; 150;
stercorarius, 17, 22 : 8, 11; 1.2; 10 : 1.2, 0.5; 4 : 2, II, 0.1; 25, 125;
β flexuosus, 20 : 10; 0.5, z.; 12 : 0.3; 4 : 1, II, f. B., 0.15; 31;

sublateritius, 6, 8 : 3, 4; 1, g.; 10 : 1.5; 9 : 2.5, II, f. A., 0.5; 40;
capnoides, 8 : 4; 0.7, z.; 10 : 1.2; 6 : 2, II, f. B., 0.4; 32;
epixanthus, 6, 7 : 4; 0.5, g.; 7 : 1.5; 6 : 1.5, II, f. B., 0.3; 41, 151;
β vernalis, 6, 7 : 3, 4; 0.5, z.; 6 : 0.6, 0.5; 3 : 1, II, B., 0.1; 113;
elaeodes, 5, 6 : 3, 4; 0.5, g.; 7 : 1, 0.8; 6 : 1, II, A., 0.3; 42;
fascicularis, 6, 8 : 4, 5; 0.3, G.; 7 : 0.4; 4 : 1, II, B., 0.2; 15;
arridens, 6, 8 : 3; 0.5, z.; 6 : 0.6; 5 : 1.5, II, f. B., 0.3; 108;
g.-br.; ob. gr.-r., unt. hellg.; g.-r., R. heller; Fichtenstrünke;
assimulans, 8 : 3, 4; 0.8, g.; 11 : 0.6; 7 : 0.2, II, A., 0.3; 109;
gr.; r.-br., ob. g.; w.-g., gr.-r.-br., hygroph.; Föhrenstümpfe;

dispersus, 8:4; 0.6, g.; 10:0.5; 4:1.5, II, B., 0.1; 126;

coronatus, 8:4; 0.4, G.; 9:0.6; 6:2.5, II, f. A., 0.1; 50;
appendiculatus, 6, 8:3, 4; 0.7, g.; 10:0.5; 7:2, II, f. B., 0.1; 49;
lacrymabundus, 7, 9:4, 5; 0.7, g.; 8:0.9; 6:2, II, f. B., 0.3; 139;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;

merdarius, 12, 14:6, 8; 0.5; 8:0.6; 4:1.5, II, B., 0.2; 13;
accessitans, 10, 12:6; 0.7, z.; 7:0.3; 3:1, II, 0.1; 84;
gr.-w.; w., w.-g., w.-br.; w.-g., g.-r., klebr.; erdiger Schlamm;
indictivus, 12, 14:7, 8; 0.8, z.; 3.5:0.2; 2:1, II, 0.1; 118;
br.-gr., fleck.; w.; w.-g., M. g.; Komposthäufen;
coronillus, 6, 8:4, 5; 0.4; 4.5:0.4; 3:1, II, 0.25; 11;

3) Sporen länglichrund mit zwei vorgezogenen stumpfen Spitzchen (zitronförmig);

pyrotrichus, 11, 12:6; 0.9; 10:1.5, 1; 10:3, II, B., 0.4; 48;
velutinus, 10:6; 1, z.; 10:1.5, 1; 12:0.3, III, B., 0.3; 44;

†† Lamellen ohne allgemeine oder besondere häutige Hülle;

I. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

atrobrunneus, 10, 12:6; 0.8, z.; 12:0.4; 3:2, II, b., 0.1; 142;
udus, 16, 18:8; 0.6; 7:0.3, 0.2; 2.5:2, I (II), st., 0.1; 143;
β Polytrichi, 18, 20:10; 0.5; 5:0.2; 1.5:0.5, II, b., 0.05; 153;
γ elongatus, 18:8; 0.4; 8:0.2; 2:0.5, III, f. B., 0.05; 152;
recognitus, 12:8, 9; 0.4, z.; 6:0.2; 2:0.5, III, f. B., 0.05; 155;
br.-r.; w.-r.-br.; v.-br., glanzlos; Aecker;
delitus, 12, 14:6, 8; 0.5, z.; 11:0.3, 0.2; 2:1.5, II, b., 0.1; 20, 33;
r., gr.-r., schw.-r.; w., gebog.; gelbl., R. gr.; Waldwiesen;
semilanceatus, 12, 16:6, 8; 0.4; 12:0.3; 2:2, II, b., 0.15; 144;
canobrunneus, 12:6; 0.5, g.; w., 5:1; 7:0, II, f. B., 0.2; 157;
spadiceus, 6, 7:3, 4; 0.6, g.; 10:0.6; 5:1.5, II, f. B., 0.2; 58;
β hydrophilus, 4, 6:3; 0.6, g.; w., 0.6, 1; 6:2, II, f. B., 0.2; 156;
polycephalus, 8, 9:4; 0.5, g.; 8:0.5; 5:2, II, B., 0.15; 57, 59;
conopileus, 16:8; 0.5, g.; 12:0.7; 4:2, III, st., 0.15; 67, 69, 78;
mastiger, 14, 16:6, 8; 0.4, g.; 9:0.4, 0.3; 2:2.5, II, B., 0.1; 166;
persimplex, 10, 12:5, 6; 0.5, g.; 3:0.4, 0.3; 4, II, a., 0.1; 146;
gr.-r.; weissl., w.-r.-br.; g.-br., br., mattglänz., hygroph.; Heiden;
Falkii, 6:2, 3; 0.4; 4:0.4, 0.3; 3:0.5, II, b., 0.06; 147;

bifrons, 10, 12:6; 0.4, z.; 7:0.15; 2.5:1, III, st., 0.05; 167;
supernulus, 10, 11:4, 5; 0.4, z.; W., 12:0.5, 0.3; 3.5:1.2, I (II), 0.08; 89;
w.-gr.; w., z. durchschein.; schmutz. g.-br.; Wanzenger.; Baumstümpfe;
fimiputris, 8, 9:7; 1; 8:0.5, 0.3; 3:1, II, f. B., 0.1; 122, 123;
caliginosus, 16, 18:10; 0.4, z.; 7:0.5, 0.3; 2.2:1.4, II, 0.08; 75;
deparculus, 12:5, 6; 0.3, z.; 3.5:0.25, 0.1; 1:0.6, II, B., 0.05; 112;
gr.-br., Schn. heller; weissl., br.-rötl.; gr.-br., glanzl.; Wälder;
devergescens, 10, 14:6; 0.2, e.; 3.5:0.25, 0.15; 1.2:0.7, II, B., 0.04; 5;
schw.; ob. weissl., unt. br.-r., durchschein.; hellgr., betaut; Waldwiesen;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;

particularis, 16:10; 0.8, z.; 8:0.3; 3:1.7, II, (B.), 0.06; 72;
gr.-br., schw.-br.; weissl., br.-rötl.; g.-br., r.-br.; Aecker;
exerrans, 8, 10:4; 0.15, z.; 3:0.1; 1:0.4, II, 0.04; 7;
br.; blass r.-br.; bräunl., br.; Pflanzenreste in Wäldern;
gyroflexus, 8, 10:4, 5; 0.1, g.; 6:1.5, 1; 0.6:0.5, III, st., 0.03; 134;
spadiceo-griseus, 10, 12:6, 8; 0.4, z.; 7:0.4; 4.5:2, II, f. A., 0.2; 63;

subditus, 12, 14 : 8, 10; 0.4, z.; 2.5 : 0.2; 2.2 : 1, II, 0,08; 38;
dunkelgr., Schn. w.; bräunl.; br.-v., glanzlos; Kuhkot;
expromptus, 8, 10 : 6; 0.5, z.; 7 : 0.4, 0.3; 3 : 2, III, st., 0.1; 159;
gr.-schw., br.-schw.; br.-v.-schw., gr.-w. staub.; g.-gr.-br., glatt; Wälder;
deviellus, 8, 10 : 4, 6; 0.3; 13 : 0.3; 1.6 : 1, I (II), st., (b.), 0.5; 79, 161;
gr.; ob. weissl., unt. dunk.-br.-r., weissl. staub.; g.-br.; Wälder;
refellens, 8, 10 : 4; 0.4, z.; 11 : 0.5, 0 3; 3 : 1.2, II, f. B., 0.1; 80;
gr.-schw., Schn. gr.; schw.-r.-br., weissl. staub.; br.-schw., z. filz.; Wälder;
β minor, 8, 10 : 4; 0.3, z.; 3 : 0.4, 0.2; 1.8 : 1, II, B., 0.08; 130;
valentior, 14 : 8; 0.6, z.; 9 : 0.7, 0.4; 4 : 2, II, f. B., 0.1; 81;
gr.-r., br.-schw.; w., seidengl.; g.-br., hygroph.; Gärten;
albido-cinereus, 14 : 6, 7; 0.3, z.; 5 : 0.1; 0.8 : 0.7, II (I), st., 0.05; 165;
gr.; w., durchschein., hohl; weissl.-gr.; Aecker;

3) Sporen länglichrund mit zwei vorgezogenen stumpfen Spitzchen (zitronförmig);
campanulatus, 15 : 9; 0.8, z.; 12 : 0.4, 0.25; 2.5 : 2.5, II, st., 0.1; 73, 101;
β minor, 16 : 10; 0.5, z.; 8 : 0.2; 1.3 : 1.3, II, b., 0.08; 160;

II. Mit angewachsenen Lamellen;

1) Sporen länglichrund;
bullaceus, 8 : 4; 1, g.; 4 : 0.4, 0 3; 3 : 1.2, II, 0.15; 154;
nucisedus, 12, 14 : 7, 8; 0.5; 4 : 0.1; 1 : 0.5, II, 0.5; 6;
examinatus, 14, 16 : 6, 8; 0.5, e.; 5 : 0.25; 3.5 : 0.7, II, f. B., 0.1; 145;
gr.-r.; w., durchschein.; gr., weissl., verbleich.; Gärten;
interjungens, 8 : 4; 0 5, z.; 8 : 0.7, 0.4; 5 : 1.5, III, f. B., 0.2; 60;
gr., r.-br.; w., weissl.; g.-br., r.-br., hygroph.; Baumstümpfe;

frustulentus, 12, 14 : 6; 0.3, g.; 10 : 0.5, 0.3; 1.5 : 1, II, st., 0.08; 70;
fatuus, 12, 13 : 6, 7; 0.5, g.; 8 : 0.5, 0.3; 3 : 1, II, f. B., 0.08; 53;
dendrophilus, 10 : 4; 0.2; 5 : 0.2; 0.8 : 0.7, II, B., 0.03; 127;
noli tangere, 8, 9 : 4; 0.4; 3 : 0.4, 0.3; 3.5 : 0.5, II, B., 0.1; 45;
subatratus, 12, 13 : 6; 0.4, g.; 13 : 0.5, 0.4; 4 : 2, III (I), B., 0.2; 82;
β medius, 10, 14 : 6; 0.5; 6 : 0.5, 0.4; 3.5 : 1.2, II, 0.06; 83;
gracilis, 14 : 6, 8; 0.4; 10 : 0.3, 0 2; 2 : 1.5, II, st., 0.03; 74, 168;
impatiens, 14, 15 : 8; 0.2; 5 : 0.3, 0.2; 2 : 1.5, I, st., 0.03; 76;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;
ericaeus, 20 : 10; 0.8; 11 : 0.7, 0.4; 4 : 0.2, II, b., 0.15; 56;
testaceo-fulvus, 8, 10 : 4; 0.3, z.; 3 : 0.2; 1.5 : 0.8, II, 0.08; 116;
r.-br., gr.-v.-br.; r.-br., w. fas.; g., bräunl., hygr.; Moore;
fönisecii, 12, 16 : 6, 10; 0.7, z.; 7 : 0.3, 0.2; 3 : 2, II, B., 0.1; 46;

fimicola, 16 : 8, 10; 0.5; 7 : 0.2; 1.3 : 1, II, st., 0.08; 35;
biformis, 11, 14 : 6; 0.7; 4 : 0.2; 3 : 1.5, II, st., 0 05; 55, 62;
dissectus, 12, 14 : 6, 8; 0.6, z.; 6 : 0.2; 1.4 : 1.4, I, st., 0.05; 37;
gr., schw.-gr.; weissl., glänz., durchschein.; w.-g. bis r.-gr.; Wiesen;
pronus, 14, 18 : 6, 8; 0.2, z.; 5 : 0.15; 2 : 0.5, II, 0.06; 28, 163;
expolitus, 14, 16 : 6; 0.5; 6 : 0.2; 2 : 1, II, B., 0.04; 128, 164;
trepidus, 10, 12 : 6; 0 4, g.; 10 : 0.25; 1.5 : 1.5, II, B. (b.), 0.05; 162;
disseminatus, 8, 10 : 4, 5; 0.3; 3 : 0.1; 1 : 1, II, st., 0.05; 29;
subtilis, 12, 16 : 5, 8; 0.3; 4 : 0.1; 1 : 0.8, II, st., 0.05; 77;

3) Sporen länglichrund mit zwei vorgezogenen stumpfen Spitzchen;
discordans, 12 : 7, 8; 0.5, z.; 3.5 : 0.2, 0.15; 1 : 0.7, II, B., 0.08; 36;
gr., gr.-br.; blassg.-r.; g.-rötl., klebr.; Pferdekot;
cinctulus, 12 : 7, 8; 0.5; 7 : 0.4; 5 : 2.3, II, B., 0.2; 121;
cinereo-fuscus, 18 : 10; 0.5, e.; 10 : 2; 3 : 0.5, III, f. A., 0.08; 169;
gr.-schw., fleck.; ob. purp., unt. dunk.-r.-br., staub. w.-gr.; gr.-br.; Wälder;

III. Mit wenigstens anfangs ausgerandeten, wenn auch später gerundeten Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

clivensis, 7, 8:3, 5; 0.6, z.; 6:0.5, 0.4; 4:1.7, II, f. B., 0.1; 61;
squalens, 8:4; 0.6, g.; 10:0.5; 5:1, II, B., 0.1; 158;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;

insiliens, 8:4; 0.5, z.; 4:0.15; 2.5:0.5, II, B., 0.1; 51;
br.-gr.; ob. blass br.-gr., unt. dunk.-br.; w.-g., br.-gr., hygroph.; Moore;

3) Sporen keilförmig;

ligans, 8, 9:4, 6; 0.3, z.; 3.2:0.2; 1.5:0.8, II, 0.05; 39;
br., gr.-br.; weissl., w.-br., durchschein.; br.-gr.; Waldwiesen;

IV. Mit herablaufenden Lamellen;

1) Sporen länglichrund;

physaloides, 8, 9:4, 5; 0.5, g.; 4:0.3, 0.2; 3.5:0, II, B., 0.1; 115;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;

nothus, 6:3, 4; 0.4, z.; 4:0.2; 2:0.7, II, B., 0.1; 117;
g.-br., r.-br.; St. u. H. r.-br.; St. fein bekleit; Aecker;
atrorufus, 6, 9:4, 5; 0.3; 6:0.3; 2.5:0.5, II, B., 0.05; 21, 26;
parabilis, 6, 8:4; 0.2, g.; 3.5:0.1; 1.2:0.3, VI, a., 0.03; 27;
dunk. g.-br.; br.-r.; br.; Heiden;
agnatus, 10, 12:6; 0.5; 12:0.4, 0.2; 3:2, II, B., 0.15; 68;
br.-v.; schwärzl.-v.; weissl., gelbl., R. gr.-br., wachsart.; Aecker;

3) Sporen schmal länglichrund;

glutinosus, 18, 20:6; 0.3; 12:2; 10:2, f. A., 1; Gomph. 1;
roseus, 18, 20:6; 0.3; (w.), 8:1; 4:2, II, B., 0.4; Gomph. 3;
viscidus, 16, 20:6, 7; 0.6; 9:1.5, 1; 7:2, II, B., 0.4; Gomph. 4;
testaceus, 18, 20:5, 6; 0.8; 12:2, 1; 8:2, II, B., 0.5; Gomph. 2;

4) Sporen länglichrund mit zwei vorgezogenen stumpfen Spitzchen;

coprophilus, 18:8; 1; 6:0.5, 0.3; 4:2, II, B., 0.1; 14, 16, 17, 34, 114, 119, 120.

## III. Cortinarius.

Lamellen fleischig-häutig, scharfrandig, dauernd, trocknend, durch die Sporen pulverig.
Sporenstaub gelb, gelbrot, gelbbraun, braun.

I. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;

1) Sporen kreisrund (oder annähernd kreisrund);

Bulliardi, 6, 8; 1, z.; 9:1.5, 1; 8:1.5, III, f. B., 0.4; 43, 227;

2) Sporen länglichrund;

alboviolaceus, 8, 10:4, 6; 0.8, z.; 10:2.5, 1.5; 10:3, II, B., 0.2; 44, 47;
bivelus, 10:6, 8; 1, z.; 15:4, 2; 10:4, II, f. B., 0.3; 200;
armillatus, 10:6; 2, z.; K., 15:2; 14:3, I (III), B. (A.), 0.4; 174;
bovinus, 8, 10:4, 5; 0.4, z.; 8:5, 3; 12:2, II, f., 1; 179;
Lindgrenii, 8, 9:6; 1, z.; 8:2.5, 1.5; 7:3, II, 0.2; 173;
leucopus, 7, 8:3, 4; 0.5, z.; 5:0.4, 0.5; 2:1.5, II, 0.05; 112, 220;
janthipes, 8:4; 0.4, z.; 5:0.6, 0.4; 2.5:0.5, II, B., 0.1; 223;

3) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt (auch birnförmig);

cumatilis, 10:6; 0.6, g.; 8:4, 2.5; 10:3, II, f. B., 0.4; 161;
torvus, 8, 10:4; 1, z.; 10:4, 2; 9:3, II, f. B., 0.3; 177;
saturninus, 8, 0:6, 8; 0.6, z.; 12:1.5, 1; 7:1, II, B., 0.2; 53;
renidens, 6, 8:4; 0.5, z.; 5:1.5, 1; 6:0.2, II, f. A., 0.2; 218;

II. Mit angewachsenen Lamellen;

1) Sporen kreisrund (oder annähernd kreisrund);

sciophyllus, 8, 10 diam.; 0.5, g.; 6 : 1 : 0.6; 3.5 : 1, II, 0.1; 176;

2) Sporen länglichrund;

myrtillinus, 8 : 4; 0.3, g.; 6 : 0.5, 0.4; 3 : 0.5, I (II), B., 0.1; 195;
apparens β minor, 10 : 5; 0.3, z.; 3 : 0.5, 0,3; 1 : 0.5, I (II), B., 0.1; 198;
periscelis, 8 : 4; 0.5, g.; k., 8 : 0.5; 3.5 : 2, II, b., 0.1; 153;
flexipes, 6, 7 : 4; 0.5, e.; 8 : 0.5; 2 : 2, II, sp. b., 0 08; 211;
incisus β curtus, 8 : 5; 0.5, z.; 4 : 0.4, 0.6; 5 : 1, I (II), B., 0.1; 213;
subcarnosus, 6 : 4; 0.6, z.; 5 : 0.7, 0.5; 5 : 0, I (II), A., 0.1; 214;
r.-br., gr.-r.-br.; r.-br., w. fas.; v.-br.; Buchenwälder;
paleaceus, 10 : 5, 6; 0.3, G.; 7 : 1, 0.5; 2 : 1.5, II, sp. b., 0.1; 171;
isabellinus, 8, 10 : 4, 5; 1, z.; 8 : 1; 6 : 2, II, (f. A.), 0.2; 130, 217;
milvinus, 10, 12 : 4, 6; 0.5, z.; 8 : 0.5, 0.4; 3 : 1.5, II, B., 0.8; 166;
rubricosus, 8 : 4, 5; 1, z.; 8 : 1.4, 1; 5 : 2, II, B., 0.15; 219;
scandens, 8, 10 : 4, 5; 0.3, z.; 5 : 0.3, 0.2, I (II), f. B., 0.05; 221;
canofuscescens, 8 : 4, 6; 0.3, z.; 7 : 0.5, 0.3; 3 : 0.5, II, f. B., 0.1; 222;
g.-br.; St. u. H. br., gr.-br., St. weissl. fas.; Wälder;
acutus β pallidior, 10 : 6; 0.4, z.; 5 : 0.2; 1.5 : 0.5, II, B., 0.05; 224;
g.-br.; St. u. H. gelbl., St. z. seidenglänzend; Wälder;
depressus, 8 : 4, 5; 0.4, z.; 6 : 0.4; 3 : 0.5, II, B., 0.1; 225;

3) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt (auch birnförmig);

evernius, 10, 11 : 6; 0.8, e.; 5 : 1.2, 0.8; 4 : 1.5, II, (f. A.), 0.15; 201;
hellvelloides, 10 : 6, 7; 0.8, E.; 7 : 1, 0.5; 3 : 1.5, II, 0.15; 209;
melleo-pallens, 10, 8 : 6, 7; 0.3, z.; 8 : 2, 1.5; 5 : 1.5, II, (f. B.), 0.2; 210;
fusco-pallens, 10 : 6; 0.6, z.; 9 : 2.5, 2; 10 : 1, II, f. B., 0.2; 180;
stemmatus, 8 : 4; 0.4, g.; 9 : 0.8, 0.4; 3 : 1, II, b., 0.1; 212;
imbutus, 10 : 4; 0.6, g.; 7 : 2, 1.2; 8 : 1, II, f., 0.3; 125, 216;

III. Mit wenigstens anfangs ausgerandeten, wenn auch später gerundeten Lamellen;

1) Sporen kreisrund (oder annähernd kreisrund);

nemorensis, 7, 9; 1, e.; 10 : 2, 1; 8 : 3, II, f. B., 0.3; 155;
subtortus, 6, 8; 1, z.; 11 : 2, 1; 6 : 1.5, II, f., 0.2; 158;
herpeticus, 8, 10; 1, e.; k., 10 : 1.5, 1; 9 : 2, II, f. B., 0.4; 162;
croceocöruleus, 6, 8; 0.5, z.; 7 : 1.5, 1; 6 : 0, II, f. B., 0.2; 163;
emunctus, 6, 9; 0.5, z.; 9 : 1.5, 1; 6 : 1, II, B., 0.2; 168;
liquidus, 6, 9; 1, e.; 10 : 1.2, 7; 6 : 2, II, f. B., 0.2; 185;

collocandus, 6, 9; 0.6, z.; 9 : 1.2, 0.7; 5 : 1.2, II, B., 0.2; 190;
r.-v.; v.; v., fas.; Fl. v., nur unt. g.-w.; Wälder;
diabolicus, 8; 0.5, g.; 11 : 2.5, 1.5; 9 : 2, II, (A.), 0.2; 194;
anomalus, 6, 8; 0.8, z.; 8 : 1, 0.6; 5 : 2, II, B. (A.), 0.3; 197;
abiegnus, 6, 8; 0.8, z.; 9 : 2, 1; 4.5 : 1, II, 0.15; 175;
g.-r.-br.; w.-g., woll. Ringe; g.-r., z. glänz.; Wälder;
fagineti, 8, 10; 1.5, e.; 12 : 3, 1.5; 10 : 1.5, II, f. A., 0.2; 226;
ocherg.; w. u. br. fas.; g.-br.; Fl. w.-br.; Buchenwälder;

2) Sporen länglichrund;

elegantior, 8 : 3, 4; 1, g.; k., 12 : 2; 12 : 2, II, (f. A.), 0.3; 160;
instabilis, 8 : 4; 0.7, g.; 8 : 2, 1.5; 12 : 1, V, f. A., 0.5; 165;
g.-r.; w., g.-fas.; g.-r., klebr.; Wälder;

traganus, 8, 10 : 4, 6; 1, e.; K., 16 : 4, 3; 10 : 2, II, f., 0.4; 52, 54;
suillus, 8, 10 : 4, 6; 0.6, z.; 8 : 2.5, 2; 8 : 2, II, f. B., 0.3; 191;
muricinus, 10, 11 : 4, 6; 0.8, z.; 10 : 3, 2.5; 10 : 2.5, II, 0.7; 193;

bolaris, 6, 7 : 4, 5; 0.8, g.; 13 : 1.5, 1; 7 : 1.5, I (II), st., 0.2; 172;

pholideus, 8 : 4, 6; 0.6, g.; 13 : 2, 1; 7 : 2, II, p. st. (B.), 0.2; 178;

azureus, 8, 10 : 4, 6; 0.4, z.; 5 : 0.8, 0.5; 4 : 0.8, II, f. B., 0.1; 196;
hinnuleus β crassus, 8 : 5; 0.7, E.; 12 : 2, 1; 6 : 4, II, B., 0.1; 205;
γ flexuosus 8 : 4, 5; 0.7, z.; 12 : 0.3, 0.5; 3.5 : 2.5, II, B., 0.1; 206;
gentilis, 8 : 4, 6; 1.5, E.; 13 : 1, 0.6; 6 : 3, II, B., 0.1; 207;
β depressus, 8 : 4, 6; 1, E.; 10 : 1.5, 1; 6.5 : 1, II, B., 0.1; 208;
candelaris, 8 : 4; 0.6, g.; w., 5 : 1, 0.7; 5 : 1, II, B., 0.2; 215;

3) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt (auch birnförmig);
triumphans, 10 : 6; 0.7, g.; 16 : 5, 3; 10 : 4, II, 1; 152;
turmalis, 8, 10 : 6; 1, g.; 13 : 3, 2; 10 : 3, II, 1; 228;
crassus, 10, 12 : 6; 1, g.; 9 : 4; 12 : 1, II, A., 0 8; 181;
cyanopus, 12 : 6; 1.3, z.; 16 : 4, 2; 12 : 3, II, (A.), 0.6; 182;
variicolor, 16 : 10; 0.8, z.; K., 18 : 4; 15 : 4, II, 1.5; 93;
percomis, 10 : 6; 0.8, z.; 8 : 2.5, 1.5; 7 : 3, III, f. B., 0.5; 154;
rapaceus, 6, 8 : 3, 4; 0.7, g.; K., 8 : 1.5, 1.2; 7 : 2, II, f. B., 0.3; 157;
arquatus, 10, 12 : 6; 0.6, g.; K., 7 : 1.5; 8 : 2, II, f. B., 0.3; 183;
vespertinus, 10, 12 : 6; 0.8, z.; 14 : 1.5, 1; 9 : 0.5, I (II), f. B., 0.2; 167;
liratus, 10, 12 : 6, 7; 1, z.; 10 : 2.5, 2; 9 : 2, II, f., 0.4; 164;
collinitus, stip. fusc., 10 : 6; 0.5, z.; 10 : 1, 1.5; 6 : 2, II, B., 0.3; 184;
delibutus, 14, 16 : 4, 6; 0.8, z.; 10 : 1.5; 7 : 0.5, II, f. A., 0.2; 186;

opimus, 10, 12 : 6; 0.7, z.; 7 : 4, 3; 9 : 3, II, 0.7; 187;
albido-cyaneus, 10, 12 : 6; 0.7, g.; 9 : 3, II, f., 1; 159;
bräunl.; w., unt. v.; stahlblau, gestreift; Buchenwälder;
cinereoviolaceus, 10, 12 : 6; 0.7, z.; K., 14 : 2, 1.5; 10 : 3, II, f. B., 0.3; 188;
fuscoviolaceus, 10, 12 : 6; 1.2, z.; K., 11 : 2, 1.5; 10 : 3, II, 0.7; 189;
br.-v.; St. u. H. v.-br.; Fl. blass v.; Buchenwälder;
malachius, 12 : 6; 0.7, g.; 14 : 4, 2.5; 10 : 2, II, (f. A.), 0.8; 169;
accedens, 8, 10 : 6, 8; 0.8, z.; 9 : 3.5, 1.5; 8 : 3, II, B., 0.4; 192;
v.-br., dick; weisslich bl.-br.; schmutz. v.-br.; Buchenwälder;

venetus, 12, 14 : 6, 7; 1.2, z.; 9 : 1, 0.7; 4 : 2, II, f., 0.3; 199;
refectus, 8, 9 : 5, 6; 0.8, z.; w., 13 : 2, 1; 5 : 2, II, B., 0.15; 202;
gr.-r., Schn. heller; St. u. H br.-gr., v.-gr.; Fl. r.-gr.; Buchenwälder;
fulvocinnamomeus, 10 : 6; 0.4, z.; 9 : 0.6; 5 : 1, II, B., 0.15; 203;
alles blass ziegelr., fleischf.-r., der St. ob. weissl.; Buchenwälder;
helvolus, 6, 7 : 4, 5; 0.6, z.; 6 : 1, 0.8; 6 : 0.2, I (II), f., 0.15; 94, 204;
assumptus, 10 : 4; 0.4, g.; K., 5 : 0.4, 0.2; 1.5 : 1, II, B., 0.1; 156;
gr.-v.; blass v., ob. u. unt. weissl.; fas., v., M. gelbl.; Buchenwälder.

## IV. Lactarius.

Lamellen wachsartig-häutig, ziemlich scharfrandig, nicht steif u. gebrechlich.

Mit herablaufenden Lamellen und rauhen bis kurzstacheligen Sporen;

1) Sporen durch einen Kreis umschreibbar;
lignyotus, 8, 10; 0.6, g.; 10 : 1, 0.5; 7 : 1.5, II, sp. b., 0.2; 4;

2) Sporen durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;

a) bis 8 μ lang;
roseozonatus, 8 : 6, 7; 0.6, e.; 8 : 1.3, 2.3; 10 : 0.5, II, A., 0.6; 42;
pyrogalus, 8 : 6; 0.7, z.; 7 : 1, 1.7; 10 : 2, II, f., 0.4; 44;
mammosus, 8 : 6; 0.4, g.; 7 : 0.5, 1; 5, II, sp. b., 0.4; 43;
rubrofuscus, 8 : 6; 0.3, g.; w., 4 : 1.5, 1; 4 : 1, II, f. A., 0.3; 49;
L., St. u. H. r.-br., Hut etwas dunkler; Milch w., mild.; Wälder;

b) über 8 μ lang;
pubescens, 8, 9 : 6, 5; 0.1, g.; 4 : 1, 2; einger., 7 : 2, II, f. A., 1; 50;

violascens, 10:8; 0.3, z.; 5:1, 2; einger., 5:0.5, II, f. A., 0.5; 46;
azonus, 10:8; 0.6, z.; 8:0.7; 8:2, II, f. A., 0.6; 45;
alles blass g.- od. br.-fleischf.; Milch widerl., w., dann v.; Buchenwälder;
conditus, 8, 9:6, 8; 0.3, G.; 1.3:8; 6:0.5, II, f. A., 0.2; 20, 47;
w., fleischf.; w.-g., fleischf.; fleischf., r.-gr.; Milch w., süssl. Ger.; Wälder;
serifluus, 10:8; 0.3, g.; 6:2, 1.5; 7:0, II, f. A., 0.3; 48.

## V. Hygrophorus.

Lamellen fleischig-wachsartig, ziemlich scharfrandig, nicht steif und gebrechlich.
Sporenstaub weiss.

I. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;

Sporen länglichrund (auch dem Viereckigen sich nähernd);
conicus $\beta$ persistens, 11:7; 0.5, g.; 11:1, 0.4; 3:2, II, b., 0.1; 64;
weissl.; St. u. H. blass r.-g.; H. klebr., sich nicht schwärz.; Heiden;

II. Lamellen wenigstens anfangs ausgerandet, wenn auch später gerundet;

1) Sporen länglichrund (auch dem Viereckigen sich nähernd);
gentilitius, 8, 10:5; 1.5, e.; 5:0.8, 0.5; 7:0, I (III), A., 0.1; 32;
w., w.-gr.; weissl., bräunl.; bräunl.; Bergwälder;

2) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;
nitratus, 10, 11:5, 6; 1.8, e.; 10:0.5, 1; 8:0.5, III, f. A., 0.1; 49;

III. Lamellen angewachsen oder angewachsen herablaufend;

1) Sporen kreisrund (oder annähernd kreisrund);
albo-roseus, 10, 12; 0.5, e.; 8:2; einger., 8:3, II, B., 1; 53;
weissl., Schn. rötl.; St. u. H. w.-rötl., St. heller; Wälder;

2) Sporen länglichrund (auch dem Viereckigen sich nähernd);
ligatus, 8, 10:4, 5; 0.5, e.; 10:3, 2; 7:0.5, II, f. B., 0.3; 51;
penarius, 6:3, 4; 0.4, e.; W., 1, 1.5; 7:1, II, f. B., 0.3; 2, 52;
glutinifer, 8, 10:3, 4; 0.5, z.; 10:1; 5:2, II, f. B., 0.2; 50;
aureus, 8:3, 4; 0.4, e.; 6:1.3, 1; 5:1.5, II, B., 0.2; 19, 57;
miniatus, 8, 11:6, 7; 0.4, e.; 4:0.3; 2:0.5, II, f. A., 0.1; 60;
subvirens, 8:4; 0.4, e.; 7:0.7, 0.4; 3:2, III, B., 0.1; 34 b, 61;
alles g.-grün, St. u. H. auch grün; Wälder, Heiden;
limacinus, 14, 18:6, 9; 1, e.; 12:1.2, 1; 8:0.5, II, B., 0.15; 8, 56;

3) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;
arbustivus, 10:4, 5; 0.6, z.; 8:1.5, 1; 5:1, II (III), f. B., 0.2; 47;
lectus, 8, 10:4, 5; 0.4, z.; 6:0.4 (1); 2.5:1, II, B., 0.15; 31, 63;
w.; weissl.; w.-bräunl., M. dunkler; Fl. w.-br.; Heiden;

IV. Lamellen herablaufend;

1) Sporen kreisrund (oder annähernd kreisrund);
facessitus, 5, 7; 0.6, z.; 7:1.5; 6:2, III, B., 0.3; 18;
w.-gelbl.; St. u. H. gelbl. fleischf., H.-M. dunkler; Wiesen;

2) Sporen länglichrund (auch dem Viereckigen sich nähernd);
erubescens, 10:6; 0.5, e.; 10:1.5; 8:1.5, II, f. B., 0.3; 54;
capreolarius, 8:4; 0.6, e.; 9:3, 2; 11:2, II, f. (B.), 0.3; 55;
pratensis, 6, 10:4; 0.6, e.; 12:1, 2; 8:2.5, II, f. B., 0.4; 17;
$\beta$ minor, 8, 10:6; 0.4, e.; 3:0.2, 0.3; 1.5:1, III, f. B., 0.1; 58;
$\gamma$ cinereus, 10:4, 6; 0.5, e.; 7:0.7; 5:0.5, V, f. A., (B.), 0.1; 44, 62;
niveus, 8, 10:4, 5; 0.4, e.; 3:0.3; 2.5:0.3, II, f. B., (A.), 0.1; 23, 59;
mucronellus, 10:6; 1, e.; 7:0.2, 0.3; 5:0, II, f. A., 0.1; 27;
w., gelbl.; St. u. H. g.-r., blutr., H.-M. kaum schupp.; Moore;

3) Sporen länglichrund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt;
tephroleucus, 10:6; 0.3, e.; 4:0.4; 4:0, II, f. A., 0.1; 48;
acutesporus, 7, 8:4; 1, e.; 9:1, 2; 8:2, II, f. B., 0,2; 20, 22;
alles blass fleischf., weisslich g.-r.; Wiesen u. Heiden.

## VI. Russula.

Lamellen fleischig-wachsartig, ziemlich scharfrandig, steif, gebrechlich.
Sporenstaub weiss, gelblich, gelb.
I. Mit freien, angehefteten, gerundeten oder kaum angewachsenen Lamellen;
1) Sporen glatt, oder beinahe glatt;
Sporen länglichrund;
nigricans, 8, 10:6, 7; 1, e.; 10:3; 16:2, II, f. A., 1; 1;
2) Sporen rauh bis stachelig;
a) Sporen durch einen Kreis umschreibbar;
chamaeleontina, 10, 12; 0.5, g.; 5:0.7; 4:0.5, II, f. A., 0.1; 47;
b) Sporen durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;
α) bis 8 μ lang;
pectinata, 8:6; 0.8, g.; 5:1.3, 0.8; 8:0.5, II, f. A., 0.15; 17, 50;
β) über 8 μ lang;
ochroleuca, 10, 11:8; 10:3, 2.3; 10:2, V, A., 0.3; 26, 51;
xerampelina, 10:8; 1, z.; 9:3, 2; 9:3, II, 0.8; 29, 42;
adulterina, 8, 9:6, 8; 0.5, z.; 6:2, 1.5; 7:1, II, B., 0.3; 46;
puellaris, 10:7, 8; 0.5, g.; 5:0.7, 0.5; 4:0, II, f. B., 0.1; 48;
II. Mit angewachsenen Lamellen;
Sporen rauh bis stachelig;
a) Sporen durch einen Kreis umschreibbar;
Linnaei, 8, 10; 2, e.; 15:3; 15:1, V, f. B., 1; 19;
b) Sporen durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;
α) bis 8 μ lang;
vesca, 8:6; 0.8, g.; 6:1.5; 10:0, II, a., 0.5; 43;
veternosa, 8:6; 0.4, g.; 6:1.5, 1; 6:0, II, A., 0.15; 45;
β) über 8 μ lang;
heterophylla, 10:6; 0.6, G.; 7:2, 1.5; 8:2, II, a., 0.2; 41;
fellea, 10:6, 8; 0.5, g.; 10:2, 1.7; 8:2.5, II, 0.5; 44;
III. Mit ausgerandeten Lamellen;
Sporen rauh bis stachelig; durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;
Clusii, 10, 12:8; 1, z.; 8:1.5, 1; 8:1, II, b., 0.3; 27;
IV. Mit herablaufenden Lamellen;
1) Sporen glatt oder beinahe glatt; länglichrund;
semicrema, 10:6, 8; 9:3:2; 9:3, V, A., 1; 8;
2) Sporen rauh bis stachelig; durch eine länglichrunde Linie umschreibbar;
sanguinea, 10:8; 0.5, G.; 9:2, 1.5; 9:0.5, II, A., 0.3; 49.

## VII. Cantharellus.

Lamellen fleischig-wachsartig, faltenförmig, stumpf.
Sporenstaub weiss.
I. Lamellen herablaufend;
Sporen länglichrund (auch unförmlich länglichrund);
a) bis 8 μ lang;
Friesii, 5, 7:2, 3; 0.2, g.; 3:0.2, 0.3; 2.5:0.2, II, f., 0.2; 2;

b) über 8 $\mu$ lang;
lutescens, 10, 14:8, 9; 0.1, z.; 6:0.5; 6:2, V, a., 0.1; mit Namen;
II. Lamellen am Hute hinlaufend;
Sporen länglichrund (auch unförmlich länglichrund);
muscorum, 3.4:2, 3; 0.1, g.; n. (exc.); 1.5:0, II, f. A., 0.1; 7.

## VIII. Nyctalis.

Lamellen fleischig, dick, stumpf.
Lamellen angewachsen; Sporen länglichrund;
parasitica, 25, 30:8, 10; 0.3, e.; 4:0.15 (0.5); 2.5:0.5, II, B., 0.1; 10.

## IX. Marasmius.

Lamellen fleischig-häutig, ziemlich zäh, scharfrandig.
Sporenstaub weiss.
I. Lamellen frei, angeheftet, gerundet oder kaum angewachsen;
1) Sporen länglichrund, (auch unförmlich länglichrund);
torquescens, 8:6, 7; 0.3, e.; 3.5:0.1; 2:0.3, II, 0.08; 25;
2) Sporen länglichrund, an einem Ende zugespitzt;
a) bis 8 $\mu$ lang;
globularis, 8:3, 4; 0.8, e.; 9:0.3; 6:0, II, B., 0.1; 21;
varicosus, 8:4; 0.2, g.; 5:0.2; 3:VI (V), f. A., 0.1; 22;
calopus, 8:4; 0.3, e.; 2.5:0.15; 2:0, II, f. A., 0.08; 26;
schönopus, 8:6, 7; 0.4, z.; 12:0.2; 2.2:2, II, b., 0.05; 19, 28;
b) über 8 $\mu$ lang;
urens. 10:4; 0.5, e.; 8:0.6; 10:0, II, a., 0.3; 20, 29;
erythropus, 8, 10:4, 6; 0.8. z.; 6:0.25; 5:0.5, III, B., 0.1; 5, 23, 24;
II. Lamellen angewachsen;
1) Sporen länglichrund (auch sehr in die Länge gezogen);
amadelphus, 10:2, 3; 0.3, e.; 1.5:0.05; 2:0, II, A., 0.05; 27;
2) Sporen länglichrund, an einem Ende zugespitzt;
scorodonius, 6, 10:3, 4; 0.4, e.; 3:0.2; 4:0, II, 0.08; 8;
III. Lamellen herablaufend;
Sporen länglichrund (auch unförmlich länglichrund);
languidus, 10, 16:6, 8; 0.2, e.; 2:0.1, 0.15; 1:0.3, II, B., 0.05; 9;
grossulus, 6:4; 0.2, e.; 1.5:0.1, 0.15; 1:0, II, A., 0.05; 11.

## X. Panus.

Lamellen häutig, beinahe lederartig, scharfrandig.
Sporenstaub weiss.
Lamellen herablaufend;
a) Sporen länglichrund;
castoreus, 4:2, 3; (6);
tigrinus, 6:2, 3; (10);
cochleatus, 6:4; (5);
lepideus, 10, 12:3, 4; (1);
cyathiformis, 3, 4:2, 3; (11);
stipticus, 5, 6:3; (7);
conchatus, 8:3; (Leucosp. 381);
torulosus, 6, 7:2, 3; (12);
b) Sporen gekrümmt länglichrund;
violaceo-fulvus, 8, 11:2, 3; (9a, b).

## XI. Schizophyllum.

Lamellen lederartig, Schn. zurückgeschlagen.
commune, 4, 6:2, 3, länglichr.; (mit Namen).

## XII. Lenzites.

Lamellen lederartig bis holzig, scharfrandig.
crispa, (Trogia), 6, 7:2, länglichr.; (mit Namen);
tricolor, (4); abietina, (5).

### Polyporei.

Boletus:

exannulatus, n. sp., (35); H. rötl.-g.; St. w.-g.; Por. klein., hellg.; Fl. gelbl., von nicht unangenehm. Geschm.; Sp. 8:3, 4; Buchenwälder; bovinus, 10:4; (5, 36); mitis, 8, 10:2, 3; (6, 37); badius, 16, 18:4, 5; (38); variegatus, 8, 9:3, 4; (31); sulphureus, 8, 10:2, 3; (32); radicans, 12:4, 5; (39); calopus, 14:6; (14, 40); aereus, 12:3, 4; (41); fragrans, 12:4, 5; (33); luridus, 14, 16:6; (19, 42); versipellis, 14, 16:4; (25, 43); sistotrema, 8:2, 3; (34); lividus, 6:4, 3; (45); immutabilis, n. sp., (44); H. gr.-br., schw.-br., tomentös; St. u. Poren schwefelg., Poren wurmförm. ineinander gewunden; Fl. schwefelg., sich kaum röt. oder bläuend; Geruch widerlich; recedens, n. sp., (46); H. u. St. ocherg., rotg., Hutrand filzig weissl.; Porenschicht g.-br., Poren klein, wurmförmig ineinander gewunden; Fl. w.-g.; Sp. 8:2, 3, farblos, kaum gelblich.

Polyporus:

pes caprae, 8, 10:6; (89); rutrosus, 3, 4:2, 3; (91); umbellatus, 10, 11:3; (92); acanthoides, 6:3; (90, 93); nidulans β spongiosus, (94); fumosus, 6, 8:3; (29, 104); resinosus, 5, 6:4; (95); fomentarius, 6:5, 6; (44, 105); cinnamomeus, 8:6; (96); fraxineus, (97); annosus, 4, 5 diam.; (54, 98); lutescens, (99); zonatus, 8, 10:2, 3; (61, 103); rufus, (100); vitreus, 4 diam.; (102).

Daedalea:

cinerea (101).

### Hydnei.

Hydnum:

subsquamosum, 6:4; (17); fusipes, 4, 5:3, 4; (24); fuligineo-violaceum, 6:4; (6, 26); violascens, 6:4; (25); suaveolens, 4:3; (27); compactum, 6, 8:4, 5; (20, 28); ferrugineum, 6, 8:4; (19); velutinum, 5:4; (21); zonatum, 6:4; (29); nigrum, 3, 4 diam.; (22, 30); melaleucum, 3, 4 diam.; (23, 31); coralloides, 6:4, 5; (18); stalactitium, 6 diam.; (32).

Irpex:

obliquus, (33).

### Thelephorei.

Craterellus:

crispus, 10:6; (23).

Thelephora:

anthocephala, 10, 11:6; (25); coralloides, 8, 10:6; (24).

### Clavariei.

Clavaria:

fastigiata, 10:8; (43); muscoides, 4, 6 diam.; (3, 44); muscoides β obtusata, 4, 6 diam.; (45); curta, 10, 12:6; (46); cinerea, 10:8; (47); coralloides, 10, 12:8, 10; (48); rivalis, n. sp., (49); schmutzig weiss, weisslich,

nässlich, mit gelblichen und graulichen Flecken, matt; Sp.: 16, 18:8, 10; sehr rauh; Gebirgsbäche, auf nassem Wurzelgeflecht; elongata, (50); alles weiss; Sp.: 3—4 diam., sehr rauh bis fein und kurz stachelig; Wälder; formosa, 8:4, 5; (51); crispula, 6, 8:3; (52); anomala, 8, 10:5, 6; (53); inaequalis, 10:5; (54); dissipabilis, 6, 8 diam.; (28, 55); vermicularis, 8:6; (56); flavipes, 10:8; (30, 57); fragilis, 8, 10:6; (33, 58); juncea, 8, 10:4; (59); vivipara, 8, 10:4; (60).

## Bemerkungen.

Was das vorstehende System der Agaricini betrifft, so könnten in demselben vielleicht noch die unter „Marasmius“ und „Panus“ aufgeführten Pilze in eine Gruppe zusammengezogen werden. Innerhalb dieser wären die seitlich oder nicht gestielten Arten gleicherweise einzureihen, wie die ähnlich gestalteten Agarici unter die Leucospori, Hyporhodii und Dermini.

E. Fries erwähnt auf S. 22 seiner Hym. eur. des A. citrinus Gonn. et Rab. (t. 4) als einer ihm unklaren Art. Es ist dies derselbe Pilz, der sich oben als A. muscarius β formosus bezeichnet findet. Zu dieser Einreihung gaben weniger die robusten Formen des Pilzes (Leuc. 293) Anlass, als vielmehr jene schlankeren, wie eine solche unter Leuc. 319 abgebildet ist. Im übrigen möchte es zweifelhaft sein, ob A. citrinus Gonn. et Rab. als Varietät zu A. muscarius zu ziehen, oder als besondere Art zu betrachten sein wird.

In der Varietät „lilacina“ (Leuc. 330) scheint eine Uebergangsform des A. mappa zu A. porphyrius vorzuliegen.

Die Sporen des A. ostreatus werden als 8:4 μ gross angegeben. Nachdem die Sporen des im Habitus dem A. ostreatus allerdings ähnlichen A. fuligineo-cinereus (Leuc. 383) aber 12, 14:3, 4 μ messen, musste von einer Einreihung desselben unter den A. ostreatus Umgang genommen werden. Ueberdies sind die Dimensionen des an Nussbäumen wachsenden A. fuligineo-cinereus grössere, als sie von A. ostreatus angegeben werden. Nach Lenz wird dieser bis 6 cm breit. Clusius, der in seiner 1581 erschienenen Historia fungorum unter A. ostreatus auch den betreffenden an „juglandis radices“ vorkommenden Pilz beschreibt, sagt freilich: „Maximos, quaternarum etiam unciarum amplitudinem superare existimo.“ Genaue Messungen der Sporen des an anderen Laubbäumen wachsenden A. ostreatus dürften Klarheit über diese etwas unbestimmt begrenzte, vielfach auch mit A. salignus verwechselte Art bringen.

Hericium stalactitium Schr., welches E. Fries (Hym. eur. p. 607) nicht als eigene Art gelten lassen möchte, wird dennoch als solche anzusehen sein. Es ist dieser Pilz, der bisher nur in den Alpen Oberbayerns (auf verwesendem Holze) gefunden wurde, stets durch büschelig gehäufte, auffallend lange Stacheln ausgezeichnet. Er bildet eine zwischen Hydnum coralloides und Hydnum caput ursi stehende Mittelform. Das unter Hydn. f. 32 abgebildete Exemplar wurde an einem faulenden Stegbalken in der Ramsau bei Reichenhall gefunden.

# Die Vögel

des

# Regierungs-Bezirkes Schwaben und Neuburg

von

**Andr. Wiedemann.**

Nachstehende Arbeit beruht grösstentheils auf Grund der seit Anfang der vierziger Jahre gemachten persönlichen Beobachtungen und Aufzeichnungen. Als Ergänzung dienten hauptsächlich die hinterlassenen Notizen meines verstorbenen Freundes Joh. Fr. Leu, mit dem ich seit Anfang der fünfziger Jahre bis zu seinem am 18. Dezember 1882 erfolgten Tode, sowohl persönlich als schriftlich, in regem Verkehre stand. Was die Vereinssammlungen zu Augsburg diesem trefflichen Forscher aus dem Gebiete der Wirbelthiere verdanken, ist theilweise in einem Nekrologe im 27. Jahresberichte „des naturhistorischen Vereins" ausführlicher dargelegt. Im Jahre 1855 veröffentlichte derselbe ein Verzeichniss der Vögel unseres Regierungsbezirkes, das er im 23. Jahresberichte erneuerte und vervollständigte.

Ausser Leu erwarben sich in der Erforschung der schwäbischen Ornithologie noch besondere Verdienste:

J. A. Jäckel, weiland Pfarrer in Windsheim († 1885), der in seinen interessanten Beiträgen zur bayerischen Zoologie auch die in unserm Regierungsbezirke vorkommenden Vögel eingehend behandelte.

Johannes Büchele, Zeichenlehrer in Memmingen († 1859), dessen hinterlassene Papiere „die Wirbelthiere der Memminger Gegend" nach des Verfassers Tode Herr Dr. med. Huber dortselbst zusammenstellte und im Drucke herausgab.

Chr. Ludw. Landbeck, früher Rentenverwalter in Klingenbad (jetzt Naturforscher in Valdivia), welcher schon in den vierziger Jahren eine ornithologische Abhandlung über „die Vögel des Mindel- und Kamlachthales" im V. Bande der Naum. veröffentlichte.

Carl Ludw. Koch, der in seiner bayer. Zoologie besonders die im südlichen Schwaben vorkommenden Vögel einer genaueren Berücksichtigung würdigte.

Graf Heinrich von der Mühle, welcher für die Donaugegend viele werthvollen Beobachtungen machte, die er im Kor-

respondenz-Blatte des zool.-mineralog. Vereins in Regensburg zur Kenntniss brachte.

Landarzt C. Baumeister von Diedorf († 1868), dem die ornithologische Fauna im Schmutterthale viele wichtigen Bereicherungen verdankt.

Als Literatur diente: Dr. Joh. Leunis Synopsis; Brehms illustr. Thierleben, bearbeitet von Fr. Schödler; Thiere der Heimath von Adolf und Karl Müller; Illustr. Naturgeschichte der Thiere von Ph. Leop. Martin; Deutschlands Thierwelt von Dr. Gustav Jäger; Vollständige Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel von C. G. Friederich; Wildanger von Franz v. Kobell; Schutz den Vögeln von Dr. Karl Russ und Bruno Dürigen, und die Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt, 13. und 14. Jahrgang

Um möglichst Raum zu ersparen, wurden die Diagnosen grossentheils nach der anerkannt mustergiltigen „Synopsis der Thierkunde von Dr. Joh. Leunis“ auf's kürzeste zusammengefasst.

Die Eintheilung der nachstehend aufgeführten Vögel erfolgte nach dem Verzeichnisse von Eugen Ferd. von Homeyer.

Allen, die mich mit ornitholog. Mittheilungen gütigst unterstützten, erstatte ich hiedurch den ihnen gebührenden Dank, insbesondere: den Herren Lehrern Al. Benz, J. Besch und C. Rebele von Augsburg; Herrn Oberjäger Dorn von Hindelang; Herrn Präparator Honstetter von Augsburg; Herrn Kaufmann E. Meyer von Augsburg; Herrn Lehrer H. Weber von Lindau; Herrn Chr. Erdt von Kaufbeuren; Herrn Hermann Bertele von Lauingen und Herrn Lehrer Haustein von Deubach bei Ichenhausen.

Zum Schlusse stelle ich an meine verehrten Freunde noch die Bitte, mir auch in Zukunft interessante Notizen bezüglich der Vögel unseres Kreises gütigst zukommen lassen zu wollen.

Augsburg im März 1890.

**Der Verfasser.**

# I. Ordnung: *Rapaces*. Raubvögel.

## I. Familie: *Vulturidae*. Geier.

Kopf und Hals nackt oder nur mit Flaumfedern bedeckt; Schnabel gerade, lang, höher als breit, an der Spitze plötzlich hackig umgebogen; die nackte Wachshaut bis über die Hälfte der Schnabellänge reichend; Schwanz mit 14 Steuerfedern; Krallen stumpf.

### *Vultur* L. Geier.

Grosse Vögel von gedrungener Gestalt, mit dickem, breitem Kopf, hohem Schnabel und dickem Hals; Kopf theils nackt, theils mit Dunen oder fleischigen Karunkeln bedeckt.

1. *Vultur monachus* L. (*cinereus* Temm.) Grauer-, Mönchs- oder Kuttengeier.

Gefieder dunkelbraun; Kopf mit braunen Flaumfedern; die unbefiederten Halstheile blaugrau; Federkragen am Halse herzförmig; Schulterfedern lang und gesträubt; Wachshaut bläulich; Füsse fleischfarben; Länge 1,10—1,15 m.

Der graue Geier, einer der grössten Vögel Europas, bewohnt paarweise oder in kleinen Gesellschaften Südeuropa, Siebenbürgen, Ungarn und die Donautiefländer. Derselbe schwebt am Tage Stunden lang ohne Flügelschlag in unermesslichen Höhen, um nach den Kadavern gefallener Thiere, die fast ausschliesslich seine Nahrung bilden, zu spähen. Sein umfangreicher, gewöhnlich auf einem Baume errichteter Horst enthält im Februar oder März meist nur ein grauweisses Ei, nach dessen Bebrütung das Paar das ausgeschlüpfte Junge mit Aas kröpft. Die mächtigen Flugwerkzeuge befähigen diese Vögel bis in unsere Gegenden zu gelangen. Dieses sind jedoch nur verirrte und grösstentheils entkräftete Wanderer, welche bei uns die nöthige Nahrung nicht in hinreichender Menge aufzufinden vermögen.

Im Jahre 1822 erschien ein kleiner Flug Mönchs-Geier in der Umgebung des Bodensees, verweilte dort einige Tage und verschwand dann spurlos. — Am 2. Juni 1857 sass ein grauer Geier auf einem Acker bei Adelsried unweit Zusmarshausen. Ein Landmann, der den ungewöhnlich grossen Vogel bemerkte, eilte nach Hause, holte sein Gewehr und schoss den seltenen Fremdling flügellahm. Als der Bauer den verwundeten Einwanderer aufnehmen wollte, vertheidigte sich derselbe so durch Schnabelhiebe, dass der Schütze genöthigt war, den Irrgast durch einen zweiten Schuss zu tödten. Dieser Geier — ein junges Männchen — mass 2,60 m Flügelspannung und wog 5 k. Kropf und Magen waren leer. Durch Kauf kam er in den Besitz des naturwissenschaftlichen Vereins zu Augsburg.

*Gyps Savigny.* Gänsegeier.

Grosse Geier von aufrechter Haltung, schlankem Kopf und dünnem, gestrecktem, mit wolligem Flaum bedecktem Halse und Kopfe.

2. *Gyps fulvus* Gm. (*Vultur fulvus* Briss., *leucocephalus* M. et W.) Brauner, weissköpfiger oder weisshalsiger Geier.

Gefieder graubraun; Schwingen und Steuerfedern schwarz; Kopf und Hals mit weisslichen Flaumfedern; am Grunde des Halses eine Federkrause; Wachshaut und Füsse bleiblau; Länge 1,12 m.

Beheimathet in den europäischen Mittelmeerländern, Siebenbürgen, Asien und Afrika, lebt der braune oder weissköpfige Geier gesellig, horstet in Felsenhöhlen und bebrütet das gewöhnlich nur aus einem Ei bestehende Gelege gemeinschaftlich. Dem vorigen in der Lebensweise ähnlich, lebt er von Aas und greift lebende Thiere nur in der höchsten Noth an. Für die heissen Länder sind diese, wie alle andern Geier eine grosse Wohlthat, weil sie durch das Verzehren todter Thiere die Luft von verpestenden Miasmen befreien.

Seit den fünfziger Jahren sind in unserm Regierungsbezirke drei weisshalsige Geier erlegt worden und zwar: Im Herbste 1857 ein junges Männchen bei Günzach unweit Obergünzburg, das Rektor Buchner in Kaufbeuren erhielt und ausstopfen liess; im Oktober 1886 ein altes ♀*), welches bei Rauhenzell unfern Immenstadt geflügelt und noch längere Zeit am Leben erhalten wurde, und im Juni 1887 ein altes ♂, das bei Vorderburg, in der Nähe des Grünten, einem Schrotschusse erlag. Auch im benachbarten Oberbayern sind in den Jahren 1883 und 1884 fünf braune Geier zum Abschuss gekommen; einer dieser Vögel, den ein Jäger bei Hofhegnenberg schoss, ist vom Jagdherrn Graf Hegnenberg-Dux dortselbst der Vereinssammlung in Augsburg überlassen worden.

*Gypaëtidae*, Bartgeier.

NB. *Gypaëtus barbātus* L. Bartgeier, Lämmergeier, Geieradler.

Der Bartgeier, der früher in den Schweizer-, Tiroler- und bayerischen Alpen nicht selten war, aber in diesen Gebirgen nahezu ausgerottet ist, kommt gegenwärtig nur noch einzeln oder paarweise in den Pyrenäen, den südlichen Alpen, den Karpathen und im Kaukasus vor. Derselbe raubt Murmelthiere, Hasen, Schildkröten und andere kleinere Wirbelthiere. Im Nothfalle verschlingt er Aas und Knochen, welch letztere er, um sie zu zerbrechen, aus der Höhe herabfallen lässt. Dass man dem Vogel, der verhältnissmässig zu seiner grossen Kraft und Fluggewandtheit zu den harmloseren gehört, eine Menge von Räubereien zuschrieb, hat seinen Grund jedenfalls in einer Verwechslung mit dem Steinadler. Den Horst legt das Paar in Felsenhöhlungen oder auf Felsenvorsprüngen an.

---

*) ♂ = Männchen, ♀ = Weibchen.

In den bayerischen Gebirgen war der Lämmergeier im 17. Jahrhundert noch ziemlich häufig vorhanden. Auf einer Tafel vom Jahre 1650 in St. Bartolomä am Königssee sind zwei dieser Vögel in natürlicher Grösse abgebildet. Nach verschiedenen Angaben soll Jäger Hans Duchsner dortselbst allein 127 Geieradler erlegt haben. Unter diesen mögen wohl viele Stein- und Seeadler gewesen sein, da die Gebirgsbewohner auch heute noch jeden grössern Raubvogel Lämmer- oder Gemsgeier nennen. Der letzte Geier dieser Art fiel im Jahre 1855 bei Berchtesgaden einem Jäger zur Beute.

## Familie: *Falconidae.* Falken.

Schnabel an der Wurzel am höchsten, an der Firste gleichmässig gebogen; Kopf und Hals befiedert; Füsse mit grossen Sohlenballen. Sie jagen bei Tage und ernähren sich grossentheils von lebend ergriffener Beute und nur ausnahmsweise von Aas.

### *Milvus* Cuv. Milan.

Schnabel kurz aber mit langem Hacken; Zügel beborstet; Flügel sehr lang, spitz; dritte und vierte Schwinge am längsten; Schwanz ausgeschnitten; Lauf vorn fast bis zur Hälfte befiedert, kürzer als die Mittelzehe. Rauben Mäuse und Amphibien, hie und da auch junges Federvieh; fressen aber auch Aas.

#### 3. *Milvus regalis* Briss. Gabelweihe, rother Milan.

Gefieder oben rostfarbig, unten heller rostroth mit dunklern Schaftstrichen; alte Exemplare mit weisslichem Kopfe; Schwanz rostroth, meist nur undeutlich gebändert und tief gegabelt. Länge 70 cm. Schwanzlänge 38—40 cm.

Zierlich und anmuthig schwebt der rothe Milan, welcher an seinem tiefeingeschnittenen Gabelschwanze leicht erkennbar ist, Viertelstunden lang ohne Flügelschlug in hoher Luft, dabei nur hie und da seinen Ruf „Hiäh“ ausstossend. Derselbe wandert im Frühjahre und Herbste in grösseren Gesellschaften am Tage. In manchen Jahren überwintern einzelne. Das ♀ legt in einen meist auf einem Laubbaume errichteten Horste bis Mitte April 2 bis 4 weisse Eier, die bald nur mit wenigen, bald aber mit zahlreichen braunen Flecken, Strichen und Punkten gezeichnet sind. Von 31 untersuchten Milanen enthielten 12 derselben im Kropf und Magen: Mäuse, Frösche, Heuschrecken, Käfer, Wespenlarven und Regenwürmer; 3 dieser Vögel: Reste von Tauben; einer derselben: 13 Waldeidechsen, 50 Raupen und viele Käfer; ein anderer: einen abgezogenen und weggeworfenen Iltis; ein dritter: Fischreste, 3 Frösche und mehrere Heuschrecken; 3 Milane waren ohne Nahrung.

Im Juni 1857 liess ein Jäger im Siebentischwalde bei Augsburg einen Baum besteigen, auf welchem ein Milan-Horst vorhanden war. In diesem befanden sich ausser drei nahezu flüggen Jungen: Ein alter Hut, ein paar blaue Strümpfe, Theile eines nahezu verwesten jungen Hasen, eine in Fäulniss übergegangene junge Wildente und ein ziemlich grosser Fisch, dessen Fleisch von Aaskäfern wimmelte, ein Beweis, dass diese Vögel auch Aas verzehren. — Seit dem Jahre 1850 sind

durchschnittlich jährlich 10 Milane aus verschiedenen Gegenden Schwabens zum Ausstopfen nach Augsburg gebracht worden.

In frühern Zeiten, als insbesondere fürstliche Herren die Falknerei noch mit Vorliebe betrieben, wurden auch die Milane mit Falken gebeizt, deshalb erliess Churfürst Max Emanuel von Bayern im Jahr 1681 ein Mandat, „worin die rothen und schwarzen Milanen zumal an den „Raiger-Ständern", zu ihrer Lust vorbehalten und also dergleichen weder geschossen noch gefangen werden sollen."

4. *Milvus ater* Gm. (*M. niger* Br.) Schwarzbrauner Milan.

Gefieder oben fast einfarbig dunkelbraun; unten heller mit dunkeln Flecken; Kopf weisslich mit dunklern Flecken; Schwanz braun, nicht tief gegabelt und mit 9—11 braunen Binden. Länge 55 58 cm.

Dieser Tagzugvogel, der in kleinen Gesellschaften wandert, erscheint nur spärlich in unserm Regierungsbezirke. Er trifft Mitte März bis Anfang April ein, horstet ähnlich dem rothen Milan und legt gegen Ende April oder Anfang Mai 2—3 blassgrünweisse, mit grossen, grauen Flecken und Punkten versehene Eier. Der Abzug erfolgt vom September bis Mitte Oktober. Der schwarzbraune Milan wohnt gerne in der Nähe von Gewässern und lebt von Fischen, Fröschen, Mäusen, Maulwürfen, Ratten und Aas. Ausserdem versteht er vortrefflich andern Raubvögeln die erworbene Beute abzujagen. — In den Jahren 1858 und 59 brütete je ein Paar bei Obermedlingen unweit Lauingen, woselbst ein Männchen und zwei Weibchen auf dem Horste erlegt wurden. Der Magen eines dieser ♀ enthielt Reste von Fischen, Eidechsen und den halben Unterkiefer einer jungen Katze, die wahrscheinlich als Aas von der Donau ausgeworfen worden war. Seit dem Jahre 1850 sind in Augsburg 15 dieser Vögel ausgebalgt worden, die theils aus dem Donau-, theils aus dem Lechthale stammten. Von diesen erlegten Vögeln ist zuletzt ein ♀ im April 1888 bei Neu-Ulm geschossen worden.

*Cerchneis* Boic. Röthelfalke.

Schwanz abgerundet; Nasenlöcher kreisrund; Gefieder um die Augen weich; der obere Theil des Laufs ringsum befiedert; Fusssohlen rauhwarzig; Zehen kurz.

5. *Cerchneis tinnunculus* L. (*Falco tinnunculus* L.) Thurmfalke, Rüttelfalke.

Oberseite braun mit schwarzen Tropfenflecken; Kopf, Flügel und Schwanz aschgrau; Unterseite gelblich und schwarzgefleckt, Schwingen schwarzbraun; Wachshaut und Füsse gelb, Krallen schwarz; Schwanz um 4 cm länger als die Flügelspitzen; Länge 33 cm.

Von den kleinern Raubvögeln ist der Thurmfalke im Freien am leichtesten zu erkennen, indem er bei seinen Jagdflügen, bevor er auf eine Maus u. dgl. stösst, oft und lange in der Luft rüttelt, wesshalb er auch den Namen Rüttelfalke erhielt. Er ist ein im Gebirge wie in der Ebene ziemlich häufig vorkommender Tagzugvogel, der im Februar und März bei uns eintrifft und im September und October wieder fortzieht. In gelinden Wintern, besonders wenn es viele Mäuse gibt, bleiben

viele in unsern Gegenden. Als Wohngebiet dienen dem Thurmfalken Feldgehölze, Wälder und Ortschaften. Seinen Horst, in welchem von Ende April bis Ende Mai die 5—7 weissen oder rostgelben Eier, die mit braunrothen Flecken und Punkten gezeichnet sind, geborgen werden, schlägt er auf Bäumen, Felsenwänden, Ruinen, Thürmen und hohen Gebäuden auf. Die Stimme desselben lautet: „Klih, klih, klih!“ In Augsburg brüten alljährlich mehrere Paare auf verschiedenen Thürmen und hohen Gebäuden der Stadt. Hunderte von diesen Vögeln ausgewürgte Gewölle, die ich entwickelt habe, enthielten zur Sommerszeit: Mäuse, Frösche, Eidechsen, Heuschrecken und andere Insekten; zur Winterszeit ausser Feldmäusen, wohl hie und da einen Vogel. Das gleiche Resultat ergab der untersuchte Kropf- und Mageninhalt von 40 geschossenen Thurmfalken. Sie sind desshalb mehr nützliche als schädliche Vögel. In strengen Wintern, besonders bei tiefem Schneefalle, gehen nicht selten mehrere derselben aus Mangel an Nahrung zu Grunde.

NB. *Cerchneis cenchris* Naum. Röthelfalke.

Derselbe ist hauptsächlich über die gebirgigen Gegenden des südlichen Europas verbreitet, soll aber auch schon im südlichen Deutschland vorgekommen sein. Er unterscheidet sich vom Thurmfalken durch die geringere Grösse, schlankere Gestalt und die weissgelben Krallen. Mir ist seit dem Jahre 1850 aus unserm Kreise ein Vogel dieser Art im Fleische noch nicht zugekommen.

*Erythropus,* Chr. L. Br. Rothfüssiger Falke.

Wachshaut, Augenring und Füsse ziegelroth. Lebt vorwiegend von Insekten.

6. *Erythropus vespertinus* L. *Falco rufipes* Beseke. Rothfuss- oder Abendfalke.

Die Flügelspitzen erreichen bei beiden Geschlechtern das Schwanzende; ♂ schieferschwarz mit grauen Flügeln; Hosen roth; ♀ oben grau mit dunkeln Querflecken; Schwanz mit einer breiten und neun schmalen Querbinden; Unterseite rostgelb mit schwarzen Flecken; bei beiden Geschlechtern Wachshaut und Füsse roth, bei Jungen orangegelb; Länge 30 bis 34 cm.

Obwohl ein Bewohner des östlichen und südöstlichen Europas, ist der Rothfussfalke in neuerer Zeit doch schon im nördlichen Deutschland, aber noch nicht in unserm Regierungsbezirke als Brutvogel beobachtet worden. Gewöhnlich zeigt er sich bei uns nur einzeln oder in kleinen Gesellschaften vom April bis September als Durchzugsvogel. Sümpfe und moorreiche Gegenden des Flachlandes zieht er dem Gebirge vor. Die Stimme des Abendfalken ist ein hohes „Ki, ki!“ Von den 14 Vögeln dieser Art, welche seit dem Jahre 1854 in Augsburg präparirt wurden, sind die meisten auf dem Lechfelde bei Haunstetten und Augsburg, die übrigen bei Günzburg a/D., bei Ulm, im Mindelthale und bei Gersthofen erlegt worden. Im Mai 1888 schoss ein Jagdbesitzer oberhalb Augsburg ein junges Paar im Uebergangskleide, während ein altes ♂ zu gleicher Zeit bei Mering erbeutet werden konnte. Der

untersuchte Kropf- und Mageninhalt dieser Falken enthielt grossentheils Heuschrecken, Maikäfer und verschiedene andere Insekten.

*Hypotriorchis* Boie.

Erste und zweite Handschwinge der Innenfahne verengt.

7. *Hypotriorchis aesalon* Tunstall. (*Falco aesalon* L.) Zwergfalke, Merlinfalke.

Oberseite des ♂ aschblau mit dunkeln Schaftstrichen und einem rostigen Fleck im Nacken; Unterseite rostgelb mit dunkeln Längsflecken; Schwanzspitze mit schwarzer, breiter Binde; Oberseite des ♀ und der Jungen graubraun mit dunklern Flecken; Unterseite schmutzigweiss mit braunen Längsflecken; Schwanz 5—6 helle Querbinden; bei beiden Geschlechtern überragt der Schwanz die Flügelspitzen um 2—3 cm; Füsse und Wachshaut gelb; Länge 30—34 cm.

Der Zwergfalke wird oft mit dem Lerchenfalken verwechselt, unterscheidet sich aber von diesem durch seinen gedrungenern Körperbau, die kürzern Flügel und die hellere Färbung. Derselbe ist ein Bewohner des hohen Nordens, welcher unsere Gegenden gewöhnlich nur vom Herbste bis zum Frühjahre durchzieht. An Kühnheit und Fluggewandtheit steht er keinem anderen Falken nach, wesshalb er in früheren Zeiten vielfältig zum Beizen, d. h. zur Jagd auf kleinere Vögel abgerichtet wurde. Seit dem Jahre 1850 sind in verschiedenen Theilen Schwabens 30 Merlinfalken geschossen und in Augsburg gestopft worden, und zwar: 19 Exemplare bei Augsburg, 3 bei Lechhausen, 2 bei Gersthofen und je 1 Stück bei Westheim, Hammel, Elmischwang, Reinhardshausen, Scherneck und Ottobeuren. Der untersuchte Kropf- und Mageninhalt ergab meist kleinere Vögel, nur selten Ueberreste von Insekten.

*Falco* L. Edelfalk.

Zweite Handschwinge an der Innenfahne nicht verengt; Schnabel kurz, mit starkgerundeter Firste und scharfem Zahne; Umgebung des Auges nackt; zweite Schwinge am längsten; Schwanz lang, abgerundet.

8. *Falco subbuteo* L. Baumfalke, Lerchenfalke.

Oberseite schieferfarbig, in der Jugend braun; Oberkopf, Backenstreif, Augen- und Ohrgegend schwarz; Kehle und Wangen weiss; der Nacken mit zwei gelblichen Flecken, Unterseite weisslich mit schwarzen Flecken; Hosen, untere Schwanzfedern und Steiss rostroth; Sehwanz mit 12 Querbinden, kürzer als die Flügelspitzen; Wachshaut und Füsse gelb; Länge 30—35 cm.

Der Baumfalke, bei dessen Erscheinen alle kleinen Vögel in Angst und Schrecken gerathen, ist ein überaus kühner und fluggewandter Tagzug- und Sommerbrutvogel. Vor seinem scharfen Schnabel und seinen spitzen Krallen sind auch Mauersegler und Rauchschwalben nicht ganz sicher. Auf Feldlerchen stösst er mit Vorliebe, woher auch sein Name „Lerchenfalke“ rührt. In der Dämmerung streift er nicht selten über Felder und Wiesen hin, um Heuschrecken, Nachtfalter und andere Insekten zu fangen. Die Stimme dieses Vogels klingt „Gäth, gäth“, zur Brutzeit „Kick, kick“. Im Frühjahre erfolgt seine Ankunft im

März und sein Verbleiben dauert bis Ende Oktober. Zum Nisten erwählt er in Wäldern oder Feldgehölzen einen hohen Baum, auf welchem er entweder einen eigenen Horst errichtet oder ein altes Krähen- oder Raubvogelnest benützt, in dem das Weibchen in der zweiten Hälfte des Mai oder zu Anfang des Juni die 4—5 grauweissen oder grünlichen, mit braunrothen Flecken bespritzten Eier birgt. Der Baumfalke ist ein bei uns ziemlich häufig vorkommender Vogel; wurden doch seit dem Jahre 1850 in der Umgebung von Augsburg allein 60 Stück geschossen oder jung dem Horste entnommen.

9. *Falco peregrinus* L. Wanderfalke.

Oberseite im Alter graublau mit dunkeln Querflecken, jung dunkelbraun; Unterseite beim ♂ weisslich mit braunen Querwellen, beim ♀ mit Längsflecken; Backenstreif breit und schwarz; Hosen weisslich mit Querstreifen; Schwanz mit 7—9 Querbinden, die Flügelspitzen nicht überragend; Füsse und Wachshaut gelb; Länge 45—50 cm.

Der Wanderfalke, ein über die ganze alte Welt verbreiteter Tagzugvogel, führt seinen Namen mit Recht von seinen vielen Wanderungen. Im Frühjahre erscheint derselbe im Februar und März und im Herbste von der zweiten Hälfte des October bis Mitte November. Manchmal überwintert er auch in unsern Gegenden. Als Nistvogel tritt er im Kreise Schwaben und Neuburg nur in einzelnen Paaren auf. Seinen aus Reisern und Grasstengeln bestehenden Horst errichtet er in Höhlungen steiler Felswände, in einsamen Ruinen, seltener auf hohen Bäumen dichter Nadelwälder. Im Mai oder Juni legt das ♀ 2—4 stark rothgelbgefärbte Eier, die mit braunen oder einzelnen schwarzen Flecken geziert sind.

Dieser überaus kühne, muthige und gewandte Raubvogel gefährdet sämmtliche kleinere Vögel bis zur Grösse eines Birkhuhnes. Wildenten verschiedener Art bilden seinen bevorzugten Raub. Zur Winterszeit fallen ihm ausser Haustauben und Rebhühnern selbst Krähen, Dohlen, Elstern und Häher anheim. Seine Beute, die er auf dem Boden verzehrt, muss er nicht selten Bussarden und andern schwächern Raubvögeln überlassen, weil er, obwohl ein vollendeter Meister in der Luft, sich auf der Erde nicht gut zu vertheidigen vermag. Seit dem Jahre 1850 sind aus unserm Regierungsbezirke 30 dieser Vögel in Augsburg ausgestopft worden, von welchen allein 12 Exemplare aus der Umgebung von Augsburg stammten. Am 23. Mai 1862 gelang es in der Nähe von Füssen ein ♀ vom Horste zu schiessen, das Taubenreste im Magen hatte. Wanderfalken wurden ferner erlegt bei Dillingen, Wemding, Buttenwiesen, Schongau, Burgberg, Pfronten und bei Oberottmarshausen. Der am letzten Orte geschossene Wanderfalke hatte 4 junge Staare gekröpft.

Der Wanderfalke ist ausser dem Saker-, Jagd- oder Gierfalken (*Falco islandicus* Briss., *F. gyrfalco* L. oder *candicans* Gm.) in frühern Zeiten vielfältig zum Federspiel, d. h. zum Beizen von Reihern, Milanen und Kranichen etc. verwendet worden. In den Memoiren von Kaiser Maximilian heisst es: „Zu Augsburg, vnd zwei Tagreisen davon

im Algäu vnd Oberlech vahet man Valkhen, sein so gut wie die im Elsass.“ Ferner: „Item in der Markgrafschaft purgau so du her von Oesterreich bist, soltu deinen valkhner ein Leger geben gen Nördlingen, gen Aicha in payern vnd gen lankweit, das ober Regensburg leit.“ Des Kaisers junge Gemahlin, Maria von Burgund, ritt mit zur Falkenbeize und verlor bei einer solchen Jagd (1482) das Leben, da sie durch Reissen des Sattelgurtes vom Pferde stürzte. Kaiser Max verweilte von 1484 bis 1516 häufig bei Hohenschwangau, besonders in Füssen, und hielt seine Falken- und Reiherbeizen an der Ehrenberger Clause, bei Füssen, Schwangau und im Lechthale ab. Eine Falkenbeize dieses Kaisers während einer Fronleichnamsoctav in der Umgegend von Augsburg (wahrscheinlich bei Schwabeck) erwähnt F. K. Gullmann in seiner Geschichte der Stadt Augsburg, indem der Kaiser, von einer Falkenbeize kommend, in Göggingen einer Procession beiwohnte. — Schon im 11. Jahrhundert war der Falke ein Symbol des Adels geworden, wesshalb Herren und Frauen bei Jagden und besonders feierlichen Gelegenheiten diesen Vogel auf der Faust trugen. Wurde doch der Falke sowohl von weltlichen, als geislichen Herren selbst in die Kirche mitgenommen und dort auf die Stufen des Altars oder später auf den Altar selbst gesetzt.

NB. *Falco gyrfalco* L.

Der Geier- oder Jagdfalke ist in einzelnen Exemplaren schon im benachbarten Württemberg und in Mittelfranken vorgekommen, in unserm Regierungsbezirke jedoch — soviel mir bekannt — bis zur Jetztzeit noch nicht erbeutet worden. Er ist der berühmteste der im Mittelalter zur Beize auf Reiher und Fasanen abgerichteten Falken.

*Astur* Bechst. Habicht.

Die Flügel reichen bis zur Schwanzmitte; 3. und 4. Schwinge am längsten; Schwanz abgerundet; Lauf hinten ganz, vorn fast nackt.

10. *Astur palumbarius* L. Hühnerhabicht.

Oben aschgrau mit einem hellen Strich über dem Auge; unten weiss mit schwärzlichen Querwellen; Schwanz mit 4—6 dunkeln Querbinden; Wachshaut und Füsse gelb; die Jungen sind oben braun, unten lederfarbig mit langen, dunkeln Schaftflecken; Länge 55—65 cm.

Der Habicht ist ein überaus listiger, starker, ungestümer, dreister und ungeselliger Stand-, Strich- und Brutvogel, der nur zur Paarungs- und Brutzeit mit seinem Gatten zusammenlebt. Häufig bei uns vorkommend, verursacht er am zahmen und wilden Geflügel sehr beträchtlichen Schaden. Ausgerüstet mit einem trefflichen Flugvermögen und bewaffnet mit einem überaus scharfen Schnabel und kräftigen Fängen, ist vor demselben vom Auerhahn bis zum Goldhähnchen, von der halberwachsenen Hausgans bis zum frisch ausgeschlüpften Hühnchen kein Vogel sicher. Selbst junge Hasen, Wiesel, Eichhörnchen und kleinere Säugethiere sucht er sich zur Beute aus. Nicht selten folgt er dem birschenden Jäger, um auf angeschossene Enten, Rebhühner oder sonst aufgescheuchte Vögel zu stossen. Er ist um so gefährlicher, da er

oft lange im Hinterhalte lauert, bis der geeignete Augenblick zum plötzlichen Ueberfalle gekommen ist, um dann Säugethiere und Vögel nicht bloss im Freien, sondern auch mit ausserordentlicher Gewandtheit im dichten Geäste der Bäume zu schlagen. Man verfolgt ihn deshalb nachdrücklich entweder mit der Schusswaffe oder fängt ihn im sogenannten Taubenstoss oder Habichtskorbe, in welchen als Lockspeise eine lebende Taube gesetzt wird. Die Beute muss er öfters, von den Krähen mit Wuth verfolgt, im Stiche lassen. Seinen Horst, in welchem das ♀ in der zweiten Hälfte des April die 2—4 grünlichweissen, mit wenigen dunkeln und unregelmässigen Flecken gezeichneten Eier bebrütet, legt er auf hohen Bäumen grösserer Wälder an. Wie häufig dieser schädliche Raubvogel noch immer vorkommt, geht daraus hervor, dass alljährlich aus unserm Kreise allein 30—40 Exemplare nach Augsburg zum Ausbalgen gelangen. Dutzende von Vorkommnissen sind mir bekannt, nach welchen er nicht bloss Hühner und Tauben im Freien oder in Geflügelhöfen raubte, sondern solche auch in die Hühnerställe und Taubenschläge verfolgte, wobei allerdings mancher derselben seine Kühnheit mit dem Leben büssen musste.

Die Jungen vertheidigt der Habicht mit grossem Muthe. Bei Fischach bewog ein Jäger einen Jagdtreiber, auf eine Eiche zu klettern, um aus einem dort befindlichen Horste die flüggen Jungen auszunehmen. Die alten Vögel setzten aber dem jungen Manne derart zu, dass er die Besonnenheit verlor, vom Baume stürzte, einen Fuss brach und in Folge dessen lebenslänglich bresthaft blieb.

Auch der Habicht ist in früheren Zeiten zum Beizen von Hasen, Reihern, Fasanen, Rebhühnern und Tauben abgerichtet worden.

### *Nisus* Cuv. Sperber.

Schnabel an der Wurzel breit, kurz, mit hakiger Spitze; die Flügel reichen bis zur Schwanzmitte; 4. und 5. Schwinge am längsten; Lauf hinten ganz, vorn grösstentheils nackt.

### 11. *Nisus communis* Cuv., *Astur nisus* L., *Accipiter nisus* L., *Falco nisus* L. Sperber.

Der Sperber ist ein Habicht im Kleinen und nur von Taubengrösse. Oberseite bläulichgrau mit einem schwachen weissen Fleck im Nacken; unten weiss oder roströthlich mit braunen Querwellen; Schwanz mit 5 dunkeln Querbinden und weisslicher Spitze; Wachshaut und Füsse gelb; die Jungen sind oben braun und unten weiss mit pfeilförmigen Flecken; Körperlänge 32—40 cm.

Der Sperber, ein bei uns häufig vorkommender Stand-, Strich- und Nistvogel, steht verhältnissmässig dem Habicht an List, Mordgier und Kühnheit nicht im geringsten nach. Verborgen in einer Hecke oder im dichten Gezweige eines Gebüsches oder Baumes, lauert er Stunden lang, seine Umgebung aufs schärfste beobachtend, um im geeigneten Zeitpunkte blitzschnell auf einen vorüberfliehenden Vogel zu stossen oder in gedeckter Stellung eine ahnungslos auf der Erde Nahrung suchende Vogelschaar zu überfallen. Wird derselbe vom Hunger gepeinigt, so kennt seine Kühnheit und Verwegenheit keine Grenzen.

Selbst mit Ausserachtlassung aller Vorsicht verfolgt er kleinere Vögel bis zur Taubengrösse, die, von ihm aufgeschreckt, in Gebäuden, bei Menschen oder zwischen Viehheerden Schutz suchen, nicht nur dorthin, sondern durchstösst auch Fensterscheiben, um Zimmervögel zu schlagen, wobei er nicht selten die Freiheit und das Leben verliert. Gelingt der Raub, so kröpft er denselben an einsamen, abgelegenen Orten, am liebsten zwischen Gebüschen. Seinen aus dürren Reisern errichteten Horst legt er in dichten Waldungen meist auf Nadelbäumen nahe am Stamme an. Im Mai bebrütet das Weibchen allein die 5 — 6 weisslichen oder grünlichen, mit grossen braunen Flecken bedeckten Eier. Beide Eltern versorgen die Jungen auf's reichlichste mit Nahrung. Trotz beständiger Verfolgung gehört der Sperber auch jetzt noch zu unsern häufigsten Raubvögeln. Der verstorbene J. F. Leu erhielt vom Jahr 1870 bis 77 die Zahl von 161 Exemplaren zum Ausstopfen. Der untersuchte Kropf- und Mageninhalt derselben bestand grösstentheils aus Resten von Vögeln und nur bei einzelnen aus Mäusen und Insekten. Die Stimme des Sperbers ist ein scharfes „Kirk, kirk!" Dieser Vogel diente in früheren Zeiten zum Beizen von Wachteln, Lerchen und andern kleineren Vögeln.

### *Pandion* Sav.

Schnabel kurz, niedrig, mit sehr langem Haken; Flügel über die Schwanzspitze reichend; die 3. Schwinge am längsten; Schwanz ziemlich kurz; Nackengefieder lanzettlich verlängert; Läufe ohne Hosen; Stosstaucher.

### 12. *Pandion haliaëtus* L Fischadler, Flussadler.

Oberseite braunschwarz mit weissen Federkanten; Nacken, Scheitel und Unterseite weiss; Schwanz mit etwa 6 dunkeln Querbinden; Wachshaut und Füsse bleiblau; Körperlänge 50—56 cm.

Der Fischadler erscheint in unserm Regierungsbezirke meist nur im Frühjahre und Herbste in wasserreichen Gegenden auf dem Zuge. Er lebt fast ausschliesslich von Fischen. Derselbe brütete früher bei Reisensburg und Landstrost an der Donau, seltener am Bodensee. Im Juni 1886 horstete ein Paar im Forstreviere Thierhaupten am Lech auf dem Gipfel einer hohen Fichte. Nach langem vergeblichem Bemühen gelang es endlich einem Jäger dortselbst, durch einen glücklichen Schuss beide Adler mit Schrot zu treffen. Einer der beiden Vögel war sofort todt, während der andere einen Tag später noch lebend aufgefunden ward. Jeder der beiden Fischräuber hatte einen circa $^3/_4$ *Ll.* schweren Fisch in den Fängen. In dem später erstiegenen Horste lag ein junger, noch nicht flügger Aar, der aus Mangel an Nahrung zu Grunde gegangen war. Die Stimme des erwachsenen Vogels ertönt wie „Kai!" Seltener vernimmt man ein rauhes „Krau!" Das volle Gelege des Weibchens besteht gewöhnlich aus 2—3 kalkweissen oder blaugrünen, mehr oder weniger braungefleckten Eiern. Bei seinen Fischjagden stürzt der Flussadler mit vorgestreckten Fängen und solcher Kraft auf einen erspähten Fisch, dass er manchmal die krampfhaft eingeschlagenen Krallen nicht augenblicklich wieder auszulösen im Stande

ist, wesshalb schon einzelne dieser Vögel von grossen Fischen in die Tiefe gezogen und ertränkt wurden. Ausser den beiden aufgeführten Adlern sind seit dem Jahre 1855 noch folgende erlegt worden: 5 Exemplare zwischen Augsburg und Rain am Lech, zwei an der Donau und einzelne bei Lindau, Immenstadt, Illertissen, Bellenberg, Wahl, Ustersbach, Wollmetshofen, Thannhausen, Klosterholzen, Dornstadt und Kaisheim.

*Haliaëtus* Sav.

Schnabel sehr hoch, Seiten flach abfallend; Flügel spitz und bis zur Schwanzspitze reichend; 3. und 5. Schwinge am längsten; Schwanz leicht ausgeschweift; die Läufe nur zur Hälfte befiedert, ohne Wendezehe.

13. *Haliaetus albicilla* L. Seeadler.

Gefieder braun; Kopf braun und schmutzigweiss; Schwanz weiss, keilförmig, die Flügelspitzen um 3—4 cm überragend; untere Schwanzdeckfedern braun; Fuss, Schnabel und Wachshaut gelb, bei den Jungen die letztern beiden schwärzlich; Körperlänge 85—95 cm.

Obwohl der Seeadler ein Küstenvogel ist, so kommt er doch nicht selten auch im Innern des Landes an Seen und grössern Flüssen vor. Derselbe schlägt je nach der ihn umgebenden Thierwelt bald Fische oder Wasservögel, bald Haarwild, selbst Rehkälber und Hasen, nimmt aber im Nothfalle auch mit Aas vorlieb. Seinen Horst, in welchem die 2—3 weisslichen, mit röthlichen oder bräunlichen Flecken besetzten Eier zum Ausbrüten gelangen, legt er auf den höchsten Bäumen oder in Felsenhöhlungen an. In den vierziger Jahren brütete nach Landbeck ein Paar bei Offingen an der Donau. Der Seeadler erscheint fast alljährlich, besonders in strengen Wintern vom Oktober bis Mitte März, sowohl einzeln, als auch in kleinen Gesellschaften von 2 bis 4 Exemplaren. Dabei zeigt er sich vorherrschend am Lech, was daraus hervorgeht, dass seit dem Jahre 1850 an diesem Flusse zwischen Augsburg und Thierhaupten allein 30 Stück zum Schusse gelangten. Am 29. September 1858 hatte Jäger Huwel sogar das Glück, in der Lechhauser Au auf einen Schuss zwei dieser Vögel zu treffen. Einzelne Seeadler sind ferner zur Strecke gebracht worden: Bei Meitingen, Klosterholzen, Gailenbach, Rain, Nördlingen, Leipheim, Gundelfingen, Lauingen, Wahl, Kempten, Immenstadt, Weiler, Lindau und Scherneck. Am letztgenannten Orte schoss den 11. Dezember 1888 der Forstgehilfe Nässl einen Seeadler, der eine Flügelspannweite von 2,40 m hatte. Der Seeadler wird vielfach mit dem Steinadler verwechselt, und doch ist er in der Nähe leicht daran zu erkennen, dass seine Füsse nur bis zur Ferse befiedert sind. Seine Stimme ist ein tiefes „Krau, kra oder Kri!“

Eine im Jahr 1542 zu Augsburg gedruckte „Chronica“ enthält Nachstehendes: „Anno 1542 jar, auf den 16. tag des Weinmonats, zwischen vier vnd fünff urn (Uhr) gegen der nacht, da ist durch Maister Peter Eberlin, aim künstreichen vnd berühmbten Koch, bei der Statt Vlm auff ainem Griess der Thonauw, zu nächst bey ainem Closter, mit namen Elchingen genannt, ein Adler mercklich gross vnd weyt, als nämlich anderhalb klaffter vnnd ain spann lang, geschossen worden mit

ainer Büchsen fast weyt, von genanntem maister Petern, des dann nye in Teutsch noch Welschen landen erhört, noch in kainer Cronica gelesen wirt.“

P. Bozenhart von Kloster Elchingen schreibt: „Den 26. Januar 1635 hat unser Fischerknecht in einer eisernen Fallen bei der Thonau einen Vogel gefangen, welcher 11 Pfd. gewogen und die Flügel achtendhalb Schuh breit gewesen; etliche wollen, es sei ein Stochar (Stockaar, Jochgeier), etliche und deren viel haben gewollt, es sei ein Steinadler, etliche haben ihm einen andern Namen gegeben. Er habe geheissen, wie er wölle, er hat uns wohl geschmeckt und ist gar kürnig zu essen gewesen.“ (Beide Vögel waren unzweifelhaft Seeadler.)

*Circaëtus* Vieil.

Schnabel von der Wurzel an gekrümmt; mit starkem Haken; Flügel fast bis zur Schwanzspitze reichend; die 4. Handschwinge am längsten; Schwanz gerade und breit; Lauf oben befiedert; Aussen- und Innenzehe gleich lang und die Mittel- und Aussenzehe durch Spannhaut verbunden.

14. *Circaëtus gallĭcus* Gm. (*brachydactўlus* Tem.) Schlangenadler.

Oben graubräunlich; Kropf und Oberbrust hellbraun, übrige Unterseite weiss mit hellbraunen Querflecken; Schnabel blauschwarz; Füsse blau; Schwanz mit 3 dunkeln Querbinden; Länge 70 cm.

Der Schlangenadler, ein Bewohner des südlichen Europas, wird in unsern Gegenden nur selten getroffen. Als Sommerzugvogel erscheint er nur vom Mai bis zum September. In seiner Lebensweise und in seinem Benehmen hat er mehr Aehnlichkeit mit dem Mäusebussard als mit einem Adler. Seine Jagd richtet sich vorzugsweise auf Schlangen und Eidechsen, von welchen er die ersteren, wenn sie giftig sind, mit grossem Geschick, ohne selbst verletzt zu werden, zu erbeuten weiss. Ausserdem verschmäht er auch kleinere Säugethiere, junge Vögel, Fische, Frösche und Kerbthiere nicht. Der Horst wird auf Felsen erbaut und schon Anfangs Mai werden 1—2 Eier in demselben bebrütet.

Ein junges ♀ sass im Monat Mai 1851 unweit Schönau im Algäu bei andauerndem Regenwetter ganz durchnässt und ermattet auf einem Busche, wurde lebend gefangen, getödtet und ausgestopft. Der Magen war leer. Im Juli 1868 schoss ein Jäger bei Kaufbeuren ein altes, sehr stark in der Mauser begriffenes Männchen, das Reste von Schlangen (*Coronella laevis* Merr.), Käfern und Ameisen im Magen hatte. Das naturwissenschaftliche Museum in Augsburg erwarb dieses Exemplar. Im September 1875 ist ein sehr schönes, altes Weibchen bei Scherneck geschossen und für den General von der Tann ausgestopft worden.

*Aquĭla* Briss. Adler.

Schnabel lang, von der Mitte an hakenförmig abwärts gebogen, die Ränder stark ausgebuchtet; die Flügel reichen bis zum Schwanzende; die 4. und 5. Schwinge am längsten; die Läufe sind bis an die Zehen befiedert.

NB. *Aquĭla pennāta* Gm. Zwergadler.

Oben braun; Kopf und Nacken gelblich mit dunklern Strichen; unten weiss mit breiten dunkeln Schaftflecken; Schulter weiss; Schwanz die Flügelspitzen kaum überragend und ohne Bänder; Länge 46—50 cm.

Sehr selten in Deutschland vorkommend, sind vor mehreren Jahren im angrenzenden Oberbayern drei Zwergadler auf einer sog. Krähenhütte geschossen worden; in unserm Regierungsbezirke ist mir die Erlegung eines solchen nicht zur Kenntniss gekommen.

15. *Aquĭla naevĭa* Briss. Schreiadler.

Dunkelbraun; Schwingen einfarbig braun, nicht gefleckt; Schwanz mit 12—14 schmalen, schwarzen Querbinden; Länge bis zu 70 cm.

Ein Bewohner des nördlichen und östlichen Deutschlands, erscheint der Schreiadler nur selten im Frühjahre und Herbste bei uns auf dem Zuge. Er lebt von kleinen Säugethieren, Vögeln und Fröschen. Seinen Horst errichtet er stets auf Bäumen. Die Stimme ist ein weitschallendes „Jeff, jeff". Den 10. September 1858 schoss der Jäger Pischinger im Forste bei Edelstetten einen Schreiadler, der 1,60 m Flugweite mass. Ein zweiter wurde am 31. October 1867 im Staatswalde bei Monheim erlegt. Ein Weibchen dieser Art, das eine Feldmaus im Magen hatte, ist am 7. November 1872 bei Ehingen, Post Meitingen, erbeutet worden. Ein am 13. August 1873 an der schwäbischen Grenze bei Neuburg geschossenes Weibchen hatte einen Maulwurf, mehrere Feldmäuse und eine Raupe *(Sphinx elpenor)* gekröpft. Einige Tage später konnte in der gleichen Gegend auch noch ein ♂ erlegt werden. Am 25. October 1885 gelang es, ein sehr altes, ganz dunkel gefärbtes ♀ bei Memmingen mit der Kugel zu tödten.

16. *Aquĭla chrysaëtus* L. (*fulva* L.) Steinadler, Goldadler, im Algäu Gyr oder Geier.

Gefieder dunkelbraun, Schultern ungefleckt; Hinterkopf, Nacken und Hosen rostfarbig; Schwanz mit weisser Wurzel und schwarzer Endbinde, (welch letztere dem jungen Adler *A. fulva* L. fehlt); die Schwanzspitze wird von der Flügelspitze nicht erreicht; die sechs ersten Schwingen mit verengter Aussenfahne; ♂ 80—85 cm lang; ♀ bis 95 cm lang; Flugspannweite bis zu 2,40 m.

NB. Stein- und Goldadler gehen so sehr in einander über, dass viele Ornithologen beide für ein und dieselbe Art halten; andere glauben, dass der Steinadler nur eine Varietät des Goldadlers sei, und andere nehmen zwei bestimmte Arten an z. B. Brehm. Aber selbst Brehm gibt zu, dass öfters eine sichere Bestimmung zwischen Gold- oder Steinadler nicht zu machen sei.

Der Steinadler brütet fast noch alljährlich in unsern Algäuer Alpen in den Revieren Oberstdorf und Hindelang. Jedes dieser Reviere umfasst einen Flächenraum von circa 40,000 Tagwerk. Zwei Adlerhorste befinden sich im Oy- und im Rappenalpthale bei Oberstdorf und zwei am sog. Giebel bei Hindelang. Diese Horste, welche viele Jahre nacheinander zur Benützung kommen, sind auf unersteiglichen Felsenvorsprüngen oder in Felsenhöhlen angebracht. Die 2 bis 3 verhältnissmässig kleinen, rundlichen, rauhschaligen, auf weisslichem oder grüngraulichem Grunde mit grössern oder kleinern Flecken und Punkten gezeichneten Eier, von welchen jedoch meistens nur eines oder zwei zur Entwicklung gelangen, findet man gegen Ende März oder Anfang

April. Der Steinadler ist ein der Jagd sehr schädlicher Räuber, dem vom Wildkalbe bis zum Hasen, vom Schwan bis zur Lerche — Raubvögel und Schwalben ausgenommen — gelegentlich alles zum Opfer fällt. Vom April bis zum October verursacht er dem kleinern Herdenvieh, hauptsächlich den Schafen und Ziegen, die dort in grosser Anzahl auf der Weide sind, empfindlichen Schaden. Noch vor 15—20 Jahren konnten die Schäfereibesitzer z. B. im Schwarzwasserthale (Revier Hindelang) von 1500 Mutterschafen nur wenige Junge aufziehen, weil die Adler fast sämmtliche Lämmer raubten. Regelmässig kamen Vormittags 9 Uhr sowohl das ♂, als auch das ♀, die je ein Lamm schlugen und damit dem Rosskar, ihrem Horste, zueilten. Oberjäger Dorn beobachtete einmal von der Schänzlesspitze einen Adler, der kaum 20 Schritte vom Hirten entfernt, ein Lamm überfiel. Der Schäfer warf zuerst seinen Stock und dann seinen aufgerollten Mantel nach dem Vogel, worauf letzterer ohne Beute verschwand. Von einer andern Herde dortiger Gegend raubten die Adler in einem Sommer 60 — meist 1 bis 3 Tage alte — Lämmer. Der Besitzer der an den Kakenköpfen gelegenen Alpe, Uebelhör von Fischen, verlor zwei Sommer nacheinander sämmtliche frisch gefallene Lämmer und Kitzen. Die Adler trugen dieselben in eine Höhle der „Rothen Wand", wo sie ihren Horst hatten.

Zur Winterszeit kommen die Adler aus den südlicher gelegenen Gebirgen, die grösstentheils sehr wildarm sind, in unsere wildreichen Berge, um hier zu rauben oder vom Fallwilde zu leben.

Die eigentliche Adlerjagd erfordert ganz ausserordentliche Anstrengungen, wobei der Jäger nicht selten die Gesundheit, ja selbst das Leben auf das Spiel setzt. Sechs bis zehn Stunden bei Sturm, Schnee und Eis in gedeckter Stellung unbeweglich und ohne einen Laut von sich zu geben, in einem Felsenloche oder unter einer Legföhre verborgen, auszuhalten, erfordert eine bewunderungswürdige Geduld und Ausdauer. Von den seit dem Jahre 1850 in unserm Kreise erlegten 81 Adlern hat Oberjäger Dorn von Hindelang bis zum Jahr 1890 allein 48 Exemplare im Revier Hindelang, grösstentheils mit der Kugel zur Strecke gebracht. Von den übrigen 33 Steinadlern sind 20 derselben bei Oberstdorf und in der Umgebung von Hohenschwangau, 10 Exemplare je einzeln bei Fischen, Sonthofen, Burgberg, Pfronten und Gunzesried theils mit der Schusswaffe getödtet, theils in Schlagfallen gefangen oder jung dem Horste entnommen worden, während sich 3 Adler ausnahmsweise in das Flachland bis Mindelheim, Günzburg und Ulm verflogen, wo sie auch zum Schusse kamen.

Ueber eine Adlerjagd im Oythale hat Dr. Gross im neunten Berichte des Naturhistorischen Vereins Mittheilungen gemacht.

Im August 1858 sprangen plötzlich ein Dutzend weidender Pferde bei Oberstdorf im Algäu, durch einen auffliegenden Steinadler erschreckt und scheu gemacht, von der hohen Seealpe über die schroffen Felswände in das durch seine Adlerhorste berühmte Oythal. Dieselben wurden bis auf zwei, welche die Hirten noch aufhielten, in der Tiefe zerschmettert.

*Pernis* Cuv.

Schnabel niedrig mit scharfgekrümmter Spitze; Zügel nicht beborstet, sondern nur mit kleinen schuppigen Federn besetzt; die 3. Schwinge am längsten; Schwanz die Flügel überragend und abgerundet; Lauf vorn bis zur Hälfte befiedert.

17. *Pernis apivŏrus* L. Wespenbussard.

Oben braun; unten weiss ins Braune oder Gelbliche spielend und mit braunen Querflecken; beim ♂ der Oberkopf aschgrau, beim ♀ rostroth; Schwanz mit 3 breiten Querbinden, weisser Spitze und abgerundet; Länge 58—62 cm.

Der in grösseren Gesellschaften im April eintreffende und im September oder Oktober wieder abziehende Wespenbussard ist bei uns in den Wäldern der Ebene ein nicht selten vorkommender Sommerbrutvogel. Derselbe erbaut seinen freien Horst meist auf starken Laubbäumen aus frischen, grün belaubten Zweigen. In diesem kommen gegen Ende Mai oder Anfang Juni die 2—3 mit schmutzigweissem oder braunröthlichem Grunde und mit hellern oder dunklern Marmorflecken bedeckten Eier zur Ausbrütung. Mir gelang es, im Verlaufe von 10 Jahren in der Umgebung von Dinkelscherben ein Dutzend Horste aufzufinden. Die Stimme dieses Vogels ist ein scharfes „Kick, kick!“ Von 30 Vögeln dieser Art, welche zum Ausstopfen nach Augsburg gebracht wurden, ergab der untersuchte Kropf- und Mageninhalt bei 7 Exemplaren: Eidechsen, Wespenlarven, Heuschrecken und Raupen; bei 5: Käfer und Grillen; bei 3: Wespenlarven; bei 3: Reste von je einem Vogel und bei 3 waren Kropf und Magen leer. Von den übrigen neun Vögeln hatte der erste Mäuse gekröpft, der 2. dreissig alte und junge Eidechsen, der 3. Eidechsen, Frösche und Maikäfer, der 4. Raupen, der 5. Grillen, der 6. Frösche, der 7. eine Blindschleiche und zwei Eidechsen, der 8. Blindschleichen, Eidechsen und Wespenlarven und der 9. Heuschrecken.

*Archibutĕo* Br.

Unterscheidet sich von den Bussarden durch die vollständige Befiederung des Laufes; Farbe des Gefieders sehr verschieden.

18. *Archibutĕo lagōpus* Brünn. Rauhfussbussard, rauhfüssiger Bussard.

Oben braun mit hellen Federkanten; unten weiss mit braungefleckter Brust und tiefbraunem Bauche; Schwanz weiss mit einem breiten schwarzen Bande an der Spitze; Länge 65 cm.

Der Rauhfussbussard vertritt unsern Mäusebussard im Norden und gleicht dem letztern ganz in der Lebensweise. Derselbe wandert am Tage in grössern Gesellschaften und verweilt bei uns nur zur Winterszeit, besonders in mäusereichen Jahren. Von 70 im Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg erlegten und untersuchten Rauhfussbussarden hatten 59 nur Mäuse, zwei Mäuse, Käfer und Grillen, einer einen Maulwurf und einer einen Rebhuhnfuss gekröpft. Bei den übrigen 7 Exemplaren waren Kropf und Magen ohne Nahrungsreste.

*Butĕo* Bechst. Bussard.

Schnabel hoch, kurz, von der Wurzel an gekrümmt; 3. bis 5. Schwinge am längsten; die Flügel die Schwanzspitze erreichend; Lauf hinten ganz, vorn bis über die Hälfte unbefiedert; Schwanz abgerundet.

19. *Butĕo vulgāris* Bchst. Mäusebussard, Mäuseaar.

Oben dunkelbraun; unten grau bis gelblichweiss mit dunkelbraunen Flecken und Wellenlinien; Schäfte der Schwingen und Steuerfedern weiss; Schwanz mit 10—14 dunkeln Querbinden; in der Färbung sehr veränderlich; Länge 54—62 cm.

Der Mäusebussard bewohnt den grössten Theil von Europa. Bei uns ist er ein Stand- und Strichvogel, in kältern Gegenden aber ein Zugvogel. Die Zugzeit ist der September und Oktober, die Wiederkehr im März und April. Auf dem Herbstzuge sieht man ihn in Gesellschaften von 20 und mehr Stück sehr zerstreut und in gleicher Richtung dahin ziehen. Dieser Vogel ist leicht kenntlich an seinem kurzen, plumpen Körper und an seinem langsamen, ruhig dahin gleitenden Fluge. Die Färbung des Gefieders ist aber so verschieden, dass man selten zwei Exemplare von gleicher Farbe trifft. Als Standort wählt derselbe bewaldete Gegenden, die mit ausgedehnten Wiesengründen und Feldern abwechseln. Hier kreist der Bussard entweder in grossen Bogen ohne Flügelschlag hoch in der Luft, wobei er hie und da seinen Ruf „Hiäh“ erschallen lässt, oder er fusst auf einem hervorragenden Gegenstande, einem Grenzsteine oder Pfahle, von welchen er auf Maulwürfe, Feldmäuse, Schlangen, Frösche oder Kerbthiere lauert und wohl manchmal auch nach einem Vogel oder jungen Hasen stösst. Eine giftige Schlange sucht er mit emporgehobenem Kopfe und unter Flügelschlägen möglichst schnell durch kräftige Schnabelhiebe hinter dem Kopfe zu tödten. Die Hauptnahrung des Bussards bilden aber jederzeit Feldmäuse, von welchen er, wenn sie zahlreich vorhanden sind, täglich 30 und mehr Stück verzehrt. In mäusereichen Jahren versammeln sich diese Vögel in grösseren Gesellschaften, hauptsächlich in jenen Gegenden, in welchen die schädlichen Nager überhand nehmen. Die Bussarde sind deshalb neben unsern Eulen die nützlichsten unserer Raubvögel, selbst wenn ihnen bisweilen ein junges Häschen oder ein junger Vogel zum Raube fällt. Dass der Bussard andern Vögel nicht gefährlich ist, erkennt man schon daraus, weil Hühner, Tauben, Lerchen, Bachstelzen, Meisen und sonstige kleine Vögel denselben bei seinem Erscheinen kaum beachten. Den grossen, freistehenden Horst legt das Paar in Wäldern auf hohen Nadel- oder Laubbäumen an. Die zwei bis vier weisslichen oder weisslichgrünen Eier, die mit braunen Flecken, Strichen und Punkten sehr verschieden gezeichnet sind, bebrütet im April oder Mai das ♀ allein, das während dieser Zeit vom ♂ gefüttert wird.

Zum Beweise, dass die Mäusebussarde für die Landwirthschaft überaus nützliche Vögel sind, führe ich hier den untersuchten Kropf- und Mageninhalt von 108 Exemplaren an. 53 Bussarde hatten nur Mäuse gekröpft. Bei 34 derselben waren theils Mäuse, theils Blindschleichen, Eidechsen, Frösche, Mai- und Dungkäfer, Grillen, Heu-

schrecken, Maulwurfsgrillen und andere Insekten vorhanden. Von den 6 übrigen Bussarden enthielt der Magen des ersten einen Fisch, der des 2. eine junge Lerche und Käfer; der des 3. einen Eichelhäher, der des 4. zwei Staare, der des 5. einen Rebhuhnfuss und der des 6. nur Igelstacheln. Bei 15 Bussarden waren Kropf und Magen leer.

Am 15. August 1887 ereignete sich der seltene Fall, dass auf dem Lechfelde unweit Augsburg, bei dem Schiessen mit Shrapnels aus Festungsgeschützen ein Mäusebussard von zwei Shrapnelkugeln in der Luft getroffen ward und todt zu Boden stürzte. Es war ein junges ♀, dem die eine Kugel den rechten Oberarmknochen und die andere das linke Schienbein zersplittert hatte. Die betheiligten Offiziere liessen diesen Vogel in Augsburg präpariren.

*Circus* Lacep. Weihe.

Schnabel mit stumpfem Zahn; Schleier undeutlich; Flügel bis zur Schwanzspitze reichend.

20. *Circus rufus* Gray (*aeruginōsus* L.) Sumpfweih, Rohrweih.

Gefieder, Bürzel und obere Schwanzdeckfedern braun; Handschwingen aussen bis zur 4., innen bis zur 3. verengt; Schwanz ungebändert; alte Männchen mit hellgeflecktem Kopfe, bei Weibchen weisslich; Länge 55—60 cm.

In den Tiefebenen Norddeutschlands, sowie in den Sumpf- und Schilfgegenden Oesterreichs und Ungarns ist der Rohrweih ein häufig vorkommender Brutvogel, der bei uns nur einzeln vom März bis zum October als Tagzugvogel eintrifft. Er lebt von kleinen Säugethieren, Vögeln und deren Eiern, Fischen, Amphibien und Insekten. Auf freien Stellen des Schilfes oder manchmal auf dem Wasserspiegel selbst findet man den aus Aesten, Schilf und Gräsern zusammengesetzten Horst, der gegen Ende April oder Anfang Mai 4—5 blassweisse oder blaugrüne Eier enthält. Seit dem Jahre 1850 wurden in unserm Regierungsbezirke 6 Männchen und 7 Weibchen erlegt, von welchen 4 Exemplare bei Augsburg, die übrigen bei Memmingen, Höchstädt, Donauwörth, Wemding und Klosterholzen zum Schusse kamen. Sämmtliche aufgeführte Rohrweihen hatten theils Vögel, theils Mäuse, theils Kerbthiere gekröpft. Die Rohrweihen sind mehr schädliche als nützliche Vögel.

*Strigiceps* Bp. (Weihe.)

Schnabel klein mit stumpfem Zahne und langem Haken; Schleier deutlich; Flügel schmal, nicht ganz zur Schwanzspitze reichend; 3. und 4. Schwinge am längsten; Schwanz abgerundet; Zehen kurz.

21. *Strigiceps cyaneus* Bp. (*Circus cyaneus* L., *pygargus* L.) Kornweih.

Schleier deutlich; Handschwingen aussen bis zur 5., innen bis zur 4. verengt; Oberseite des ♂ bläulichaschgrau, Unterseite und obere Schwanzdeckfedern weiss; Oberseite des ♀ bräunlich mit hellen Flecken, Unterseite wie beim ♂; Iris, Wachshaut und Fänge citrongelb; Schnabel schwarz; Länge 46 cm.

Der Kornweih ist hauptsächlich ein Bewohner solcher Ebenen Norddeutschlands, auf welchen ausgedehnte Getreidefelder und Wiesen mit

Gebüsch, Teichen und fliessenden Gewässern abwechseln. Bei uns erscheint er vom Frühjahre bis zum Herbste meist einzeln, seltener in kleinen Gesellschaften als Tagzugvogel. Der Horst, in welchem das ♀ gegen Ende Mai die 4—5 grünlichweissen, gelblichgefleckten Eier allein bebrütet, wird in Getreidefeldern oder zwischen Schilf- und Riedgras auf der Erde aus Reisern errichtet. Einzelne Paare brüteten schon zwischen Neuburg und Ingolstadt. Seit dem Jahre 1850 wurden im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg circa 30 Vögel dieser Art geschossen, von welchen die Mehrzahl aus dem Donau- und Mindelthale, sowie vom Lechfelde bei Augsburg stammte. Die Untersuchung des Kropf- und Mageninhaltes ergab Vögel, Mäuse, Eidechsen und Kerbthiere. Auch die Kornweihen sind zu den schädlichen Raubvögeln zu zählen.

22. *Strigiceps cineracĕus* Mont. (*Circus cineracĕus.*) Wiesenweih.

Ein deutlicher Federkragen (Schleier) um das Gesicht; Schnabel blauschwarz; Handschwingen aussen bis zur 4., innen bis zur 3. verengt; ♂ oben aschgrau mit schwarzem Querbande über die Flügelmitte und schwarzen Flügelspitzen, mit weisser, rostfarbig gefleckter Unterseite; ♀ oben braun mit hellern Flecken, unten rostgelb mit braunen Schaftstrichen und unten gebänderten Schwingen; Länge 44—52 cm.

Der Wiesenweih trifft bei uns nur im Frühjahre und Herbste einzeln auf dem Zuge ein. Er gleicht in seiner Lebensweise und in seinem Aufenthalte den beiden vorigen, nistet in Getreidefeldern, Wiesen oder unter Gebüschen und legt gegen Ende Mai 4—6 weisse Eier. Von den 14 in unserm Kreise erlegten Wiesenweihen hatten 4 nur Mäuse, der fünfte eine Saatkrähe, der sechste eine Lerche und einen Hänfling und der siebente einen Emmerling, eine Spitzmaus und eine Eidechse gekröpft. Die übrigen 7 Weihen konnten nicht genauer untersucht werden. Von diesen Vögeln sind 6 bei Augsburg und die übrigen bei Mindelheim, Memmingen, Günzburg a/D., Scherneck und Hammel erlegt worden.

NB. *Strigiceps pallĭdus* Bp. (*Circus pallĭdus* Sykes). Steppenweih.

Dieser dem Kornweih in der Befiederung sehr ähnliche Vogel ist schon öfters in Norddeutschland, aber bisher — soviel ich erfahren konnte — in unserm Kreise noch nicht beobachtet worden.

*Strigĭdae.* Eulen.

Mit sehr dickem, katzenähnlichem Kopfe und meist kurzem Körper; die nach vorn gerichteten Augen liegen in einem Federkreise; um die Ohren ist ein ähnlicher Kreis von Federn. (Schleier.) Schnabel kurz, oft von den Federn fast verdeckt; Gefieder weich und zart; Aussenfahnen der Handschwingen gefranzt, daher der Flug kaum hörbar; äussere Zehe Wendezehe. Meist nützliche Thiere.

A. Schleiereulen, Kauze.

Mit vollständigem Schleier.

*Strix* L.

Schleier vollständig, im Leben dreieckig herzförmig; ohne Ohrbüschel; Ohren mit Deckel; die 2. Schwinge in den langen, den Schwanz überragen-

den Flügeln ist am längsten; Schwanz kurz; Lauf bis zu den Zehen befiedert; Zehen nicht befiedert.

23. *Strix flammĕa* L. Schleiereule, Schleierkauz.

Oben aschgrau mit hellen Flecken an den Federspitzen; unten weiss bis rostgelb mit kleinen braunen Flecken; Gesicht weiss, um die Augen röthlich; Schnabel an der Spitze gekrümmt, weisslich; Länge 32 cm.

Die Schleiereule ist ein in Städten und Dörfern, auf Kirchthürmen, Ruinen, alten Gebäuden etc. nicht selten vorkommender Stand- und Brutvogel. Die Brutzeit dauert von Ende April bis Anfang September. Wenn diese Vögel bei der ersten Brut gestört werden, so schreiten sie später zu einer zweiten, wesshalb nicht selten noch in den Monaten October und November kaum flügge Junge vorhanden sind. Die 3—5 weissen und stark abgerundeten Eier bebrütet das ♀ in Mauerlöchern und Höhlungen von Kirchthürmen und alten Gebäuden und selbst in Taubenschlägen. Bei Mondschein- und ruhigem Wetter jagen diese Eulen die ganze Nacht, dagegen bei Sturm und in dunkeln Nächten nur in der Morgen- und Abenddämmerung. Der Flug derselben ist so geräuschlos, dass ihn das menschliche Ohr selbst in allernächster Nähe nicht vernimmt. Stossen die Schleierkauze hiebei noch ihr widerliches, heiseres Gekreische aus, so geben sie hiedurch abergläubischen Menschen nicht selten Veranlassung zur Gespensterfurcht. Die Eltern vertheidigen die Jungen bei Gefahren, welche letztere bedrohen, mit grossem Muthe und versehen solche, wenn sie in einem weitmaschigen Käfige ins Frei gehängt werden, noch lange Zeit mit Nahrung. 215 untersuchte Eulen hatten zum grössten Theile nur Mäuse verzehrt, während nur bei einzelnen derselben Vögel oder Fledermäuse gefunden wurden. 1767 von dieser Eule ausgewürgte, gesammelte und von mir genau untersuchte Gewölle enthielten folgende Reste, und zwar: Von 6 Maulwürfen, 15 Fledermäusen, 728 Wasserspitzmäusen, 1432 Waldspitzmäusen, 20 Zwergspitzmäusen, 17 Feldspitzmäusen, 354 Haus- und Waldmäusen, 17 Schermäusen, 24 Erdmäusen, 1403 Feldmäusen, 17 kurzöhrigen Mäusen, 78 Sperlingen, 2 Mauerseglern, 1 Emmerling, 1 Staar, 1 Hausrothschwanz, 1 Meise, 20 unbestimmbaren Vögeln, 2 Eidechsen, 2 Fröschen, 25 Maikäfern, 15 Dungkäfern, 5 Mehlkäfern, 9 unbestimmbaren Käfern, 15 Heuschrecken, 6 Säbelheuschrecken, 9 Maulwurfsgrillen, 10 Feldgrillen, 1 Tausendfuss, mehreren Raupen und noch vielen anderen kleinen unbestimmbaren Schmetterlingen, Käfern, Insekten und Larven.

Im Frühjahre 1858 nistete ein Paar in dem Taubenschlage des Wirthshauses zu Ried bei Dinkelscherben. In der ersten Zeit, als die Eulen Anstalt zum Brüten machten, flogen die Tauben aus dem Schlage; nach kurzer Zeit gewöhnten sich letztere an ihre neuen Mitbewohner, ohne weiter auf dieselben zu achten. Ich ersuchte den Hauseigenthümer, diese Vögel zu dulden, was auch geschah. Bereits lagen mehrere Eier in einer Ecke des Taubenhauses, als ein roher Knecht ohne Wissen seines Herrn den Schlag schloss und beide Eulen erschlug. Anfangs April 1888 erschien zu Könghausen im obern Zusamthal ein Paar

Schleiereulen in einem Taubenschlage und brütete dort, ohne die Tauben zu stören. Am 10. April lag das erste und am 11. April das zweite Ei in einer Ecke desselben. Als jemand die beiden Eier wegnahm, verschwand das Eulenpaar.

*Syrnium* Sav.

Keine Ohrbüschel; Schleier rund und vollständig; Augen gross; Ohren mit Deckel; 4. und 5. Schwinge am längsten; die Flügel den Schwanz nicht überragend; Lauf und Zehen befiedert.

24. *Syrnium alūco* L. (*Strix aluco* L.) Waldkauz.

Gefieder grau oder hell rostfarben grundirt, mit schwarzer Zeichnung; Flügel mit hellen Flecken; Unterseite heller, mit dunkeln Schaftstrichen; Schnabel gelblich; Länge 40—48 cm. Der Schwanz nur 2 cm länger als die Flügel.

Der Waldkauz, ein ziemlich häufig bei uns lebender Stand-, Strich- und Brutvogel, bevorzugt Laub- und gemischte Waldungen, die ihm hohle Bäume und Aeste als bequeme Niststellen darbieten; ausnahmsweise horstet er auch in verlassenen Raubvögel- und Krähennestern, in Ruinen, alten Gebäuden und Obstgärten. Die 3—5 weissen, rauhschaligen und rundlichen Eier bebrütet das ♀ von Ende Februar bis Anfang Mai auf einer sehr einfachen Nestunterlage. Zur Brutzeit lässt das ♂ oft stundenlang sein weithin hörbares „Huhuhuhu" ertönen, wozu bisweilen ein hässliches Gekreische kommt, was wohl auch zur Sage des „wilden Gjägs" beigetragen haben mag. Die Fütterung und Aufzucht der Jungen wird gemeinschaftlich ausgeführt. Gefangene Waldkäuze sind, wenn denselben grössere Aufmerksamkeit geschenkt wird, leicht zu zähmen. Der Kropf- und Mageninhalt von 33 untersuchten Waldkäuzen ergab bei 25 Exemplaren nur Mäusereste, bei sieben Stück Ueberbleibsel von Mäusen, 2 Vögeln, Fröschen, Käfern, Maulwurfsgrillen etc. und bei 2 Käuzen war nichts vorhanden.

Die vom Waldkauze ausgestossenen Gewölle sind meist sehr stark zerrieben, wesshalb die Thierreste schwieriger als von andern Eulengewöllen zu bestimmen sind. Aus 500 Gewöllen dieses Kauzes habe ich folgende Bruchstücke von Thieren entwickelt, nämlich: Von 30 Maulwürfen, 6 Wasserspitzmäusen, 13 Waldspitzmäusen, 1 Zwergspitzmaus, 66 Haus- und Waldmäusen, 11 Schermäusen, 1327 Feldmäusen, 43 Waldwühlmäusen, 101 Ackerwühlmäusen, 38 Erdwühlmäusen, 6 Uebergangsformen, 1 Dutzend Vögeln, 2 Eidechsen, 2 Fröschen, einem kleinen Wiesel und ausserdem von Maulwurfs- und Feldgrillen, Heuschrecken, Käfern, Raupen, Insekten etc.

NB. *Syrnium macrūra* Natt. (*Strix uralensis* Pall.) Ural-Habichtseule, Uralkauz.

Dieser in Nordosteuropa vorkommende Vogel ist bisher in Bayern nur selten beobachtet worden. Einzelne Habichtseulen sind bei Passau, Regensburg, Erlangen und Zwiesel geschossen worden. Ein sicherer Nachweis für das Vorkommen dieses Vogels auch in unserem Regierungsbezirke kann bis jetzt nicht erbracht werden.

*Nyctăle* Br.

Schleier rund, nicht ganz vollständig; sehr kleine, aufrichtbare Ohrbüschel; die 3. Schwinge am längsten; Flügel den Schwanz nicht überragend; Lauf und Zehen befiedert.

25. *Nyctăle funĕra* Bp. (*dasўpus* Bchst., *Tengmalmi* Gm.) Rauhfusskauz, rauhfüssige Eule.

Oben braun mit weissen Flecken; unten weiss mit braunen Flecken; Schnabel gelblich; Länge 24 cm.

Der Rauhfusskauz, der eine sehr verborgene, licht- und menschenscheue Lebensweise führt, ist ein Bewohner grösserer Gebirgswälder. Derselbe ist wohl häufiger vorhanden, als im Allgemeinen vermuthet wird. Die 3—4 weissen, zartschaligen Eier werden in Baumhöhlen abgelegt und ausgebrütet. Dieser Kauz verzehrt Fleder-, Feld- und Spitzmäuse, kleine Vögel und verschiedene Insekten. Bis zum J. 1890 erhielt ich Kenntniss, dass 12 Rauhfusskäuze erlegt wurden und zwar: 4 Exemplare bei Füssen, 2 bei Pfronten, 2 bei Augsburg und je eines bei Niedersonthofen, Diedorf, Memmingen und Nördlingen. Ebenso sind Vögel dieser Art schon in den Nadelwäldern bei Lindau und Kempten beobachtet worden.

*Otus* Cuv. Ohreule.

Schleier deutlich, rund; aufrichtbare Federohren; 2. und 3. Schwinge am längsten; Flügel die Schwanzspitze überragend; Lauf und Zehen befiedert.

26. *Otus vulgāris* Flem. (*Aegolius otus* L.) Waldohreule.

Oben rostgelb mit weisslichen und braunen oder grauen Flecken; unten rostgelb mit 4—6 feinen, dunkeln Querwellen; Ohrbüschel gross; Schnabel schwarz. Gefieder dem des Uhu sehr ähnlich, nur viel heller; Länge 35 cm.

Die Waldohreule hat, wie ihr Name mit Recht sagt, ihre Heimath im hohen Laub- oder Nadelwalde. Zur Herbst- und Winterszeit bildet sie besonders in mäusereichen Jahren grössere Flüge, verbirgt sich den Tag über auf dichten Bäumen, um dann zur Dämmerungs- und Nachtzeit ihre Jagdausflüge nicht bloss im Walde abzuhalten, sondern auch auf die angrenzenden Felder und Wiesen auszudehnen. Im Februar und März kehrt sie wieder auf ihren Standort zurück. Hier benützt sie zu ihrem Brutgeschäfte alte Raubvogel- oder Krähennester, seltener Baumhöhlen, in welche von Ende März bis Mitte April die 4—6 weissen, rundlichen Eier gelegt und vom ♀ 21 Tage der Bebrütung unterzogen werden. Im Monate Januar 1884 hatte ich wiederholt Gelegenheit, im Siebentischwalde bei Augsburg 22 Waldeulen, die hier auf drei Fichten nahe beisammen sassen, an mehreren Tagen genau zu beobachten. Sie sahen mich verwundert an, ohne einen Versuch zur Flucht zu machen, da ich sie selbstverständlich ungestört liess.

Die unter diesen Bäumen gesammelten 250 Gewölle enthielten nachstehende Ueberreste: Von 1 Maulwurf, 1 Spitzmaus, 22 Waldmäusen, 527 Feldmäusen, 20 Ackermäusen, 56 unbestimmbaren Mäusen und 2 kleinen Vögeln, sonach 4 nützlichen und 626 schädlichen Thieren. Aus 1900 anderwärts gesammelten Gewöllen dieser Eule entwickelte

ich: 85 Reste von Maulwurfen, 2 Wanderratten, 222 Haus- und Waldmäusen, 70 Waldwühlmäusen, 25 Schermäusen, 301 Ackerwühlmäusen, 1359 Feldmäusen, 14 Vögeln, 1 Eidechse und verschiedenen Käfern, Raupen, Maulwurfs- und Feldgrillen.

Am 20. Mai 1857 fand ein Jäger in der Mehringer-Au auf einer Fichte ein Nest der Waldohreule. Er schoss das auf dem Horste sitzende Weibchen und liess auch die dort befindlichen 6 halbflüggen Jungen herabholen. Im Horste lag noch eine frischgefangene Feldmaus. Das alte Männchen, das ebenfalls mit einer Feldmaus herbeikam, wurde gleichfalls erlegt. Die ganze Familie hatte Kröpfe und Magen mit Mäusen gefüllt. Trotzdem erschoss der nämliche Jäger innerhalb 14 Tagen noch 17 dieser nützlichen Vögel. Der verstorbene Leu, welcher in sieben Jahren 235 Ohreulen zum Ausstopfen erhielt und den Kropf- und Mageninhalt derselben genau untersuchte, fand fast ausschliesslich Mäuse und nur 2 Vögel. Unwissende Sonntagsjäger nageln diese (wie andere Eulen) leider auch noch heutzutage zum Lohne für die unschätzbaren Dienste, die sie der Land- und Forstwirthschaft leisten, an Scheunenthore.

27. *Otus brachyōtus* Cuv. (*Brachyōtus palūstris* Forster.) Sumpfohreule.

Oben rostgelb mit braunen und weisslichen Flecken; unten hellrostgelb mit einfachen Schaftflecken; Ohrbüschel kurz, nur aus 3—4 Federn bestehend; erste Handschwinge länger als die 4.; Schnabel schwarz; Länge 36 cm.

In mehreren Moor-, Sumpf- und Haidegegenden Bayerns und Frankens Brutvogel, ist die Sumpfohreule als solcher in unserer Gegend erst im Juni 1886 mit Sicherheit nachgewiesen worden, indem beim Mähen einer Streuwiese im Stätzlinger-Moor unweit Augsburg zufällig ein Nest mit 4 Jungen blossgelegt und auch das alte Weibchen gefangen werden konnte.

Diese Eule lebt ausschliesslich auf der Erde und legt auch ihren Horst, in welchem die 5 — 8 weissen, glattschaligen Eier liegen, im Grase, auf einer Rohrkufe oder im Haidekraute mit einer einfachen Unterlage von Gras oder Strohhalmen an. Zur Auffütterung der Jungen dienen Insekten und Mäuse.

Die Sumpfeulen, welche in grösseren Gesellschaften zur Nachtzeit wandern, erscheinen bei uns gewöhnlich vom Herbste bis zum Frühjahre, jedoch sehr zahlreich nur in solchen Jahren, in welchen die Feldmäuse in aussergewöhnlicher Anzahl auftreten und ihre überaus schädliche Thätigkeit entfalten, wie dieses in den Jahren 1866/67, 1868/69, 1881/82 und 1887/88 eintraf. Im letztern Winter waren auf dem Lechfelde zwischen Siebentisch und Oberottmarshausen 200 bis 300 dieser Vögel vorhanden, von welchen etwa 15 Exemplare geschossen wurden. Seit dem Jahre 1855 sind aus verschiedenen Gegenden Schwabens weit über 200 Sumpfohreulen präparirt worden. Alle diese Eulen hatten mit Ausnahme von 11 Stück, die auch Vogelreste enthielten, nur Mäuse verzehrt. Ihre hervorragende Nützlichkeit steht demnach ausser Zweifel.

## B Ohreulen.

Mit grossen Ohrbüscheln und unvollständigem Schleier.

*Bubo* Dum.

Ueber jedem Auge einen Büschel aufrechtstehender Federn; Schleier oben unvollständig; Flügel die Schwanzspitze nicht erreichend; 2. bis 4. Schwungfeder am längsten; Lauf und Zehen dicht befiedert.

### 28. *Bubo maximus* Sibb. Uhu.

Rostgelb, oben mit schwarzbraunen Flammenflecken, unten mit braunen Schaftstrichen und feinen Querwellen; Ohrbüschel gross, schwarz; Kehle weisslich; Länge 65—77 cm.

Der Uhu, ein für die Wildbahn sehr schädlicher Vogel, brütet in einzelnen Paaren in unsern schwäbischen Alpen bei Oberstdorf, Immenstadt, Pfronten, in den grössern Wäldern am Bodensee, bei Kempten, Hohenfurch unweit Schongau, bei Monheim, auf der Ruine Niederhaus im Karthäuserthale, an den Illerhalden bei Grönenbach und in den Felswänden bei Obergünzburg. Auch in unserm Flachlande wird derselbe während der Strichzeit fast alljährlich getroffen. Von den seit den fünfziger Jahren in Augsburg ausgestopften 32 Vögeln sind 18 im Donau-, Günz-, Mindel-, Zusam-, Schmutter-, Wertach- und Lechthal geschossen, die übrigen an den oben aufgeführten Brutorten erbeutet worden. Der Uhu ist ein überaus starker und kühner Vogel, der ausser kleinern Thieren selbst Rehkälber, Hasen, Fasanen, Auer- und Birkhühner, Gänse und Enten raubt. Von 16 untersuchten Uhus hatten sieben nur Mäuse gekröpft — einer derselben allein 15 Mäuse — bei vier waren Kropf und Magen leer, und von den übrigen fünf hatte der erste einen Auerhahn, der zweite ein Rebhuhn, der dritte einen Staar, der vierte einen Igel sammt den Stacheln und der fünfte einen Hasen verschlungen.

Im Gebirge legt der Uhu seinen Horst in dem Geklüfte senkrecht aufsteigender Felswände, in mehr ebenen Gegenden auf Baumwipfeln oder in Baumhöhlen grosser düsterer Wälder aus Reisern und hie und da selbst auf dem Boden an, oder er benützt einfach ein schon vorhandenes Raubvogelnest. In diesem bebrütet das ♀ im März die 2—3 weissen, rundlichen und rauhschaligen Eier, indessen das ♂ die nöthige Nahrung herbeischafft. Die Jungen werden gemeinschaftlich ernährt und bei eintretender Gefahr nicht nur muthig vertheidigt, sondern auch, so lange sie nicht flügge sind, von den Alten an einen sichern Ort getragen. Die Raubausflüge betreibt der Uhu zur Nachtzeit, dabei lässt er besonders in mondhellen Nächten seinen weithin hörbaren Ruf „Uhu“ erschallen. Tritt gegen Anfang März die Paarungszeit ein, in welcher oft mehrere Männchen um die Gunst eines Weibchens werben und sich gegenseitig mit Wuth bekämpfen, so vernimmt man ausser dem „Buhu“ auch noch andere krächzende, kreischende und heisere Laute, wozu ein lautes Klappen mit dem Schnabel und ein starkes Klatschen der Flügel kommt, während das Weibchen Töne hervorbringt, die mit dem Jammergeschrei eines verunglückten Menschen, dem Wiehern eines

Pferdes etc. Aehnlichkeit haben. Dass hiedurch die Sage vom wilden Heere, dem wilden Jäger und der wilden Jagd entstehen konnte, ist leicht erklärlich.

Im Schlösschen Luisenruh bei Aystetten unweit Augsburg verbarg sich ein Uhu beim Verschwinden der Nacht in einem Kamine dortselbst. Als nun die Köchin am Morgen Feuer machte, stürzte der Vogel, vom Rauche betäubt, plötzlich in die Küche herab. Die Köchin, welche „den Gott sei bei uns" zu sehen glaubte, erschrak derart, dass sie ohnmächtig niedersank. Man fing nun die Eule und brachte sie in einen grossen Käfig, in welchem sie noch viele Jahre am Leben erhalten werden konnte.

*Ephiāltes* Blas et Keys.

Die Flügel überragen den Schwanz; Lauf kurz befiedert; die beweglichen Federohren mittellang; Zehen nackt.

29. *Ephiāltes scops* Gray (*Scops Aldrovāndi* Willughbi). Zwergohreule.

Gefieder weiss, grau und rostgelb gemischt, mit dunkeln Strichen und Flecken; Länge 17 cm.

Obwohl die niedliche und schöngezeichnete Zwergohreule in Süddeutschland schon als Brutvogel beobachtet wurde, so gehört sie doch in unserm Regierungsbezirke zu den sehr selten vorkommenden Vögeln. Sie ist erst in der Schweiz und noch mehr in Italien eine regelmässige Erscheinung. Die 3—5 glänzend weissen Eier legt das ♀ im Mai in eine Baumhöhle oder Felsenspalte. Eine dieser Eulen konnte im Jahr 1819 in einem Taubenschlage zu Probstried unweit Kempten gefangen werden. Leu erhielt mehrere Exemplare aus der Schweiz. Ein lebendes Pärchen aus St. Gallen war im Monate März 1890 auf der Vogel-Ausstellung des „Ornithologischen Vereins" zu Augsburg vorhanden.

## C. Tageulen.

Ohne Ohrbüchel und mit unvollständigem Schleier.

*Surnĭa* Dum.

Ohne Ohrbüschel; Schleier unvollständig; die 3. Flügelschwinge am längsten; Flügel die Schwanzspitze nicht erreichend; Lauf und Zehen dicht befiedert.

30. *Surnĭa ulŭla* Bp. (*S. nisorĭa* Wolf, *Strix nisorĭa* Mey und Wolf.) Sperbereule.

Oberseite braungrau, weissgefleckt; unten weisslich mit braunen Querwellen; Kopfseiten am Ohre mit halbmondförmigem Flecke; Schwanz 8—10 feine weisse Querbinden; Schnabel gelb; Länge 41 cm.

Im Norden jenseits des Polarkreises beheimathet, kommt die Sperbereule nur selten in strengen Wintern in unsere Gegenden. Sie jagt am Tage Vögel, Mäuse und Kerbthiere, baut ihr Nest auf Bäume und legt 4—6 weisse Eier. Mir ist bisher nur das Vorkommen von zwei Exemplaren bekannt geworden, von welchen eines am 9. November 1855

bei Affing, und das andere am 14. Oktober 1868 in der Nähe von Augsburg erlegt wurde.

NB *Nyctĕa nivĕa* Gray (*Strix nictea* L.) Schneeeule.

Erscheint nur selten im Winter aus dem Norden kommend, in Bayern. In den Abhandlungen des zoologisehen Vereins zu Regensburg vom Jahr 1849 schreibt Jäckel, dass Schneeeulen in Schwaben, Franken, bei Passau etc. geschossen worden seien. Sichere Daten, wann und wo solche erlegt wurden, sind nicht angegeben. Diese Eule jagt am Tage und schadet der niederen Jagd. Ein sehr schönes, in Niederbayern erlegtes Exemplar, steht in unserer Vereinssammlung.

*Athēne* Boie.

Ohne Ohrbüschel; Schleier unvollständig; Schnabel ohne Zahn; Flügel kurz, nur zwei Drittel des Schwanzes bedeckend; 3. Schwinge am längsten; Lauf sparsam, Zehen borstig befiedert.

31. *Athēne noctŭa* Gray. (*Strix noctŭa* Retz.) Steinkauz.

Oben graubraun mit weissen Flecken; unten weisslich mit starken Längsflecken; Schwanz mit weisslichen Querbinden; Schnabel gelblich; Länge 21—22 cm.

Der Steinkauz ist ein bei uns nur in einzelnen Paaren vorkommender Stand-, Strich- und Nistvogel. Als Bewohner von Waldrändern, Feldgehölzen, Schluchten, Steinbrüchen und altem Gemäuer nistet er von Anfang April bis Anfang Mai in Baum-, Felsen- und Mauerhöhlungen, wohin er ohne Unterlage seine 4—6 weissen, sehr stumpfen Eier legt, die das ♀ allein 15—16 Tage bebrütet. Zur Zeit der Paarung lässt derselbe unermüdlich seinen Ruf „Kuit oder Kuwit" ertönen, den das Volk mit „Zieh mit, geh' mit, oder komm' mit" übersetzt und für die Ankündigung eines im Hause stattfindenden Todesfalles hält. Der Steinkauz lebt von kleinen Säugethieren, besonders Mäusen, Vögeln und Insekten. Vierzig seit dem Jahre 1852 in verschiedenen Gegenden Schwabens erlegte und untersuchte Steinkäuzchen bestätigten diese Angabe, indem der Mageninhalt aus Mäusen, Mai- und andern Käfern und aus einigen Vögeln bestand. Ebenso enthielten mehr als hundert von mir untersuchte Gewölle Mäuse-, Vogel- und Kerfreste. Am 18. November 1885 flog in Ustersbach während der Abenddämmerung ein Käuzchen auf die Schulter eines Mannes, der es ergriff und längere Zeit in Gefangenschaft hielt. Im Januar 1886 fiel ein Kauz, der bei Anbruch des Tages seinen Ruheort in dem Schornsteine eines Hauses wählte, vom Rauche betäubt in das Herdfeuer. Der Steinkauz kommt nicht selten am Tage zum Vorschein, wobei ihn jedoch die kleinern Vögel mit grossem Geschrei verfolgen. Dieses Herbeikommen der letztern benützen die Italiener zum Vogelfange. Sie stellen einen gezähmten Kauz zwischen Leimruthen auf. Das Kleingeflügel eilt von allen Seiten herbei und wird nun massenhaft gefangen. Um keinen Mangel an Käuzchen als Lockvögel zu haben, errichtet man dort unter den Dächern der Häuser geeignete Nist- und Brutorte für diese Vögel.

*Glaucidĭum* Boie.

Ohne Schleier und Ohrbüschel; Schnabel mit Zahn; Flügel kurz, nur die Hälfte des Schwanzes bedeckend; 3. und 4. Schwinge am längsten; Lauf und Zehen dicht befiedert.

32. *Glaucidĭum passerīnum* Boie. (*Athene passerīna*, *Strix passerīna* L.) Sperlingseule.

Dicht befiedert; oben grau mit weissen Flecken; unten weiss mit braunen Längsflecken; Gesicht weisslich; Schwanz mit 4—5 weisslichen Querbinden; Schnabel gelb; Länge 17 cm; ♀ etwas grösser.

Die Sperlingseule, ein mehr im Norden und Osten heimischer Vogel, bewohnt bei uns nur die Gebirgswaldungen. Sie wird als unsere kleinste Eule leicht übersehen und nur dadurch bemerkbar, dass sie auch am Tage auf Raub ausfliegt, wobei sie von andern Vögeln mit Geschrei verfolgt und verrathen wird. Ihr eigenthümlicher Ruf erklingt wie „Kirr!“ Sie nistet in Baumhöhlen, legt 3—4 weisse Eier und ist in der Gefangenschaft ein geradezu liebenswürdiges Geschöpf. Vom Jahre 1858 bis 1888 sind 14 dieser Eulen zum Ausstopfen nach Augsburg gebracht worden, von welchen die meisten aus der Gegend von Füssen stammten. Alle hatten nur Mäuse im Magen; doch ist nicht ausgeschlossen, dass sie gelegentlich auch kleine Vögel und Insekten verzehren.

## II. Ordnung: *Fissirostres*. Spaltschnäbler.

### Familie: *Caprimulgĭdae*. Nachtschwalben.

Schnabel sehr kurz, schwach, an der Wurzel breit, von oben nach unten zusammengedrückt, an der Spitze gekrümmt; Mundöffnung zum Fange der Insekten im Fluge weit gespalten; Flügel sehr lang; Füsse kurz mit scharfen Nägeln.

*Caprimūlgus* L. Nachtschwalbe.

Schnabelspitze hakig, aber ohne Zahn; Mundspalte bis unter die Augen reichend; Schnabelrand mit langen, starken Borsten besetzt; Flügel lang und schmal; die 2. Schwinge ist die längste; Schwanz kurz, gerade.

33. *Caprimūlgus europaeus* L Gem. Nachtschwalbe, Ziegenmelker.

Oberseite grau, schwarzbraun und rostgelb punktirt; auf dem Scheitel ein, auf den Schultern zwei dunkle Längsstreifen; unten gelblichgrau mit dunkeln Wellenlinien; Sitzfüsse; Länge 26—30 cm.

Dieser Nachtzugvogel erscheint bei uns von Mitte April bis Anfang Mai und zieht von Ende September bis Mitte Oktober wieder fort. Er kommt erst Abends zum Vorschein, ruht aber während des Tages auf der Erde oder auf einem wagrechten Baumaste. Seine Nahrung besteht aus Kerbthieren, die er im Fluge mit Geschick zu fangen weiss. In der zweiten Hälfte des Mai oder Anfangs Juni findet man das aus zwei düsterweissen, braun- und bläulich-grau marmorirten Eiern bestehende Gelege ohne Nestbau auf dem Erdboden. Die Stimme lautet:

„Hüd, hüd!“ und „Tack, tack!“ Zur Brutzeit vernimmt man ein Schnurren, das wie „Errrrr“ lautet, womit nicht selten ein eigenthümliches Flügelklatschen verbunden wird. Früher glaubte man, dass diese Vögel den Ziegen die Milch aussögen, wesshalb sie auch Ziegenmelker genannt wurden. Die Nachtschwalbe kommt bei uns häufiger vor, als gewöhnlich angenommen wird, weil sie zur Tageszeit verborgen lebt und ihres düstern Gefieders wegen nicht leicht bemerkbar ist. Von den vom Jahr 1851 bis 1888 in Augsburg ausgestopften sechzig Nachtschwalben sind 15 Exemplare vom Mai bis August, alle übrigen im Frühjahre und Herbste während der Zugzeit und von sämmtlichen etwas mehr als die Hälfte allein in der Umgebung von Augsburg erlegt worden. Der untersuchte Kropf- und Mageninhalt ergab fast bei allen Dämmerungs- und Nachtschmetterlinge, Käfer und andere Insekten. Die Nachtschwalben sind also nützliche Vögel.

## Familie: *Cypselidae.* Segler, Mauerschwalben.

### *Cypselus* L.

Schnabel kurz, an der Spitze seitlich zusammengedrückt; Innenzehe nach vorn gewendet; 3. und 4. Zehe dreigliederig; Lauf befiedert; Zehen unbefiedert; Schwanz ausgeschnitten.

### NB. *Cypselus melba* L. Alpensegler.

Der Alpensegler ist, obwohl in der Schweiz und in Tirol als Brutvogel auftretend, im bayerischen Hochgebirge noch nicht vorgekommen.

### 34. *Cypselus apus* L. Mauersegler.

Gefieder rauchbraunschwarz, nur die Kehle weiss; Schnabel schwarz; Flügel sehr lange; Füsse bräunlich; Länge 18 cm.

Der Mauersegler wandert in grössern Schwärmen zur Nachtzeit. Er erscheint entweder in den letzten Tagen des April oder in den ersten Tagen des Mai und verlässt uns in Augsburg seit mehreren Jahren in der Nacht vom 27. auf den 28. Juli. Nachzügler aus dem Norden treffen gewöhnlich bis zum 9. August ein. Die Mauerschwalbe brütet in Städten und Dörfern auf Thürmen, alten Schlössern, hohen Gebäuden, Maueröffnungen und selbst in hochhängenden Staarkästchen, im Hochgebirge in den Ritzen und Spalten steiler Felsenwände. Das Nest besteht in einer dürftigen Unterlage aus Wolle, Federn, Haaren, die mit dem Speichel dieses Vogels zusammenkittet sind. Das Gelege, welches zu Ende Mai 2—3 weisse Eier enthält, bebrütet das ♀ 16 Tage allein. Das Paar nistet jährlich nur einmal. Das durchdringende Geschrei lautet wie „Srri oder zrri!“ Die Mauersegler fussen für gewöhnlich niemals auf der Erde, weil sie der langen Flügel und der kurzen Füsse halber sich aus eigener Kraft nicht leicht in die Luft zu erheben vermögen. Kräftigen, ältern Vögeln gelingt es zwar, sich vom Boden emporzuschnellen; jüngere kommen dagegen nicht mehr in die Höhe und gehen zu Grunde. Mir gelang es im Verlaufe vieler Jahre, mehr als ein Dutzend grösstentheils jüngere Vögel, welche ich auf Thurm- uud Kirchböden oder auf der Erde überraschte, ohne

Mühe zu fangen. Da sie aber nicht mehr aufzufliegen vermochten, warf ich sie in die Luft, und sie verschwanden wie Pfeile. Verlässt der Segler seine Höhle, so kriecht er mit seinen scharfen Krallen bis zum Rande derselben, fällt herab, breitet seine Flügel aus und jagt nun ohne Anstrengung Stunden lang bei schöner Witterung in hohen, bei Regenwetter in niederen Regionen nach Kerbthieren, die seine einzige Nahrung bilden. Die Mauerschwalben übertreffen im schnellen Fluge nicht nur unsere übrigen Schwalben, sondern überhaupt alle unsere Landvögel.

### *Hirundinĭdae.* Schwalben.

Schnabel flach, kurz, dreieckig, an der Spitze seitlich zusammengedrückt, mit sehr weiter Spalte; Flügel mit 9 langen Handschwingen, deren erste die längste ist und mit kurzen Armschwingen; Schwanz tief gegabelt oder ausgerandet; Lauf kurz; Zehen lang und schlank.

### *Hirūndo.* Schwalbe.

Schnabel kurz, breit; die 2. Schwinge so lang als die erste; der gegabelte Schwanz länger als die Flügelspitzen; Lauf kurz, nackt; Mittelzehe am längsten.

### 35. *Hirūndo rustĭca* L. Rauchschwalbe.

Oberseite blauschwarz, glänzend; Kehle und Stirne rostroth; Unterseite röthlichweiss; Schwanz lang und gabelförmig; Länge 18 cm; Schwanzlänge 9 cm.

Die allbekannte und beliebte Rauchschwalbe wird insbesondere vom Landmanne als Verkünderin der schönern Jahreszeit freudigst begrüsst. Von jeher bei den Menschen wohnend, trifft sie in grösserer Anzahl gewöhnlich im April ein und zieht im September und Oktober wieder in grossen Schwärmen fort. Ihr aus Erde und Speichel vermischtes Nest baut sie im Innern von Gebäuden, in Viehställen oder unter vorspringenden Dächern, benützt aber dasselbe viele Jahre und bessert es alljährlich frisch aus. Diese Schwalben brüten den Sommer über zweimal und zwar im Mai und im August, ausnahmsweise noch im September. Die je 4—6 weissen, rothbraun- und aschgrau punktirten Eier zeitigt das ♀, das zur Brutzeit vom ♂ mit Nahrung versorgt wird, in 12—15 Tagen allein. Kalte Witterung zwingt bisweilen auch das ♀, die Eier kurze Zeit zu verlassen, um Insekten zu jagen, weil das ♂ zu einer solchen Zeit nicht im Stande ist, beide mit Futter zu versorgen. Die Eltern, die ihren Jungen im Neste mit grösster Sorgfalt Nahrung zutragen, ätzen dieselben später, wenn sie dem Neste entflogen, auf Dachrinnen, dürren Zweigen, ja sogar im Fluge. Die Rauchschwalbe versteht es vortrefflich, unbehindert sowohl durch enge Oeffnuugen zu fliegen, als auch während des Fluges zu baden und zu trinken. Raubvögel verfolgt sie unter dem durchdringenden Ausstossen eines „Zissit“ oder „dehwihlik“, das nicht nur andern Vögeln, sondern selbst Säugethieren als Warnruf dient. Der angenehme zwitschernde Gesang, der schon vor Sonnenaufgang vor unserm Fenster ertönt, beginnt gewöhnlich mit „Wirb, werb, widewit“,

worauf nach längerm Geplauder der Schluss wie „Wid weid ä zer“ folgt. Der Landmann deutet dieses Geschwätz im Frühjahre: „Als ich fortzog, als ich fortzog, waren alle Kisten und Kasten voll; da ich wieder kam, da ich wieder kam, war alles wüst und leer.“ Aehnliches sang Fr. Rückert in seinem trefflichen Schwalbenliede: „Als ich Abschied nahm“ etc. In Mittelschwaben übersetzt das Volk: „Die vorwitzigen und geschwätzigen Weiber gehen immer in Heimgarten, wär gscheider sie thäten spinnen, dann hätt' man Zwirn, hätt' man Zwirrrrn!“

Während der Zugzeit halten diese Schwalben ihre Nachtruhe entweder auf hohen Gebäuden oder in den Rohr-, Schilf- und Weidendickichten der Gewässer.

Aus Memmingen erhielt ich die Mittheilung, dass dort im Sommer 1888 Spitzmäuse in ein Rauchschwalbennest eindrangen und die erst kurz vorher den Eiern entschlüpften jungen Schwalben tödteten und verzehrten.

Am 21. Juli 1889 fing ich eine seit etwa 8 Tagen flügge Rauchschwalbe, deren Gefieder von *Hippobōsca hirundĭnis* L. (Vogel- oder Lausfliege) wimmelte. Noch während ich den Vogel von den Schmarotzern zu befreien suchte, verendete derselbe in meinen Händen. Zwei Tage später brachte mir ein Knabe eine mit den gleichen Blutsaugern behaftete Schwalbe. Nachdem ich sie so viel als möglich von dem lästigen Ungeziefer befreit hatte, flog sie munter davon.

Dr. med. Agatz in Augsburg fing am 10. Oktober 1888 eine aus Hunger ermattete Rauchschwalbe, brachte sie in einen grossen Käfig und fütterte sie mit Mehlwürmern, deren sie täglich 40 bis 60 Stück verzehrte. Später nahm das Thierchen auch Ersatzfutter an, blieb dabei frisch und munter, und es gelang, dasselbe glücklich zu überwintern. Als im Monate Mai 1889 wieder milde Witterung eintrat, schenkte genannter Herr der Schwalbe wieder die Freiheit.

1740, 21. Mai ist durch ein Rathsdekret zu Augsburg „das Schwalbenschiessen“ verboten worden.

36. *Hirūndo urbĭca* L. (*Chelĭdon urbĭca* Boie.) Stadtschwalbe, Hausschwalbe.

Oben blauschwarz; Unterseite und Bürzel weiss; Lauf weiss befiedert; Schwanz schwarz, nur mässig gegabelt; 1. Schwinge länger als die zweite; Länge 14 cm.

Die Stadtschwalbe nistet in grössern und kleinern Ortschaften an den Aussenseiten der Gebäude, an rauhen Wänden unter vorspringenden Balken und Gesimsen. Der Neubau des halbkugligen Nestes, das sich von dem der Rauchschwalbe dadurch unterscheidet, dass es bis auf das Eingangsloch, also auch oben geschlossen ist, erfordert eine Zeit von 10 bis 14 Tagen. Das volle Gelege besteht aus 4—6 schneeweissen Eiern, die das ♀ allein 12 bis 14 Tage bebrütet. Bei günstiger Witterung sind die Jungen im Stande, nach 16 Tagen das Nest zu

verlassen, in welchem Anfangs sowohl Junge als Alte gemeinschaftlich übernachten. Dieses Nest wird oft Jahre lang benützt. Die erste Brut erfolgt bald nach ihrer Ankunft (Ende April) im Monat Mai und die zweite Anfang Juli. Bei sonnigem, ruhigem Wetter ist ihr Flug hoch, bei Regen nur niedrig über der Erde. Sie leben nur von kleinern Insekten. Bienen mit Giftstacheln sind ihnen tödtlich. Der Abzug, der am Tage in grossen Schwärmen, oft auch in Gesellschaft von Rauch- und Uferschwalben stattfindet, beginnt Anfangs September und dauert bis Ende Oktober. Feinde dieser Schwalben sind der Baum- und der Merlinfalke. Der Gesang ist unbedeutend. Der Lockton lautet wie „Tärr“ oder „Trü!“ in Angst „Zirr, zrri, skirr und zrieb!“

37. *Hirūndo riparĭa* L. (*Cotȳle riparĭa* Boie.) Uferschwalbe.

Die kleinste unserer Schwalben. Oberseite aschgraubraun; Unterseite weiss mit einer hellgrauen Binde über die Brust; die Flügel das Schwanzende überragend; 2. Schwinge fast so lang als die erste; Lauf nackt. Schwanz ausgerandet und ungefleckt; Länge 13 cm. Schwanzlänge 5 cm.

Die Uferschwalben erscheinen bei uns in der zweiten Hälfte des April oder Anfangs Mai, bohren mit dem Schnabel und den Füssen an steilen Uferwänden oder in Sandgruben 1 bis $1^1/_2$ m lange, wagrechte oder etwas aufsteigende Niströhren, die sie am Ende backofenförmig erweitern. Hier liegen gegen Ende Mai oder Anfangs Juni die 4 — 6 weissen Eier, welche das ♀ 14 Tage allein bebrütet. Das Paar nistet nur einmal im Jahre. Eine Brutkolonie besteht selten unter 6, dagegen meistens aus 20 bis 30 und mehr Paaren. Gewöhnlich betreiben die Uferschwalben ihre Kerbthierjagden in der Nähe ihres Brutortes nicht hoch in der Luft, am liebsten über einem Wasserspiegel. Kommt ein Sperber in die Nähe einer Kolonie, so geräth die ganze Ansiedlung in Furcht und Schrecken. Gegen Ende August ziehen Alte und Junge wieder nach dem Süden; doch habe ich öfters noch einzelne Nachzügler selbst im September und Oktober in Gesellschaft von Rauch- und Stadtschwalben beobachtet. Die Stimme dieser Vögel klingt wie „Schärr“ oder „Schärrerer!“

## III. Ordnung: *Insessōres.* Sitzfüssler.

### Familie: *Cuculĭdae.* Kuckucke.

*Cucŭlus* L. Kuckuck.

Schnabel von Kopflänge, schlank, leicht gebogen; Nasenlöcher rund; Flügel lang, spitz, mit 10 Handschwingen; Schwanz lang, abgerundet; Lauf oben befiedert. Die erste Zehe ist stets nach hinten gerichtet, die vierte ist eine Wendezehe.

38. *Cucŭlus canōrus* L. Gemeiner Kuckuck.

Oben aschgrau; Unterleib und Schenkel weisslich mit dunkeln Wellenlinien. Schwanz oben weiss gefleckt; Schnabelwurzel und Füsse gelb. Junge und ♀ sind mehr rothbraun gefärbt. Länge 37 cm.

Der Kuckuck, welcher einzeln zur Nachtzeit zieht, erscheint im Monat April und verlässt uns im August und September. Sein allbekannter Ruf erschallt (bei gutem Wetter) von seiner Ankunft bis Mitte Juli, nur ausnahmsweise bis Ende dieses Monats. Zur Paarungszeit schreien sich einzelne Kuckucke förmlich heiser. Seinen Aufenthalt nimmt er am liebsten in Wäldern und Flussauen, wo ein Paar einen gewissen Umkreis beansprucht und hier jeden Eindringling seiner Art vertreibt. Seine Nahrung besteht ausser verschiedenen Raupen und andern Kerbthieren auch häufig aus behaarten Raupen. Die spitzen und stachligen Raupenhaare bohren sich in die Magenwände des Kuckucks ein und bleiben hier eine Zeit lang haften, wesshalb der Magen einem Säugethierpelze so lange ähnlich sieht, als der Vogel nur ausschliesslich starkhaarige Raupen verzehrt. In nahezu 100 untersuchten Kuckucksmagen waren grösstentheils Raupen, seltener Mai- und andere Käfer, Schmetterlingspuppen, kleine Schnecken, Heuschrecken, Maulwurfsgrillen, Libellen und andere Insekten vorhanden. Reste junger Vögel oder Vogeleier wurden niemals gefunden. Trotzdem wird der Kuckuck vom Volke noch allgemein für einen „Nestplünderer und Eieraussauger" gehalten. Das Kuckucksweibchen brütet bekanntlich nicht selbst, sondern legt von Anfang Mai bis Ende Juni seine verhältnissmässig kleinen, in Farbe und Zeichnung sehr veränderlichen 6 bis 8 Eier in Zwischenräumen von 6 bis 8 Tagen in die Nester verschiedener kleiner Singvögel. Ein Kuckucksei wird schon nach 13 Tagen ausgebrütet. Werden 2 oder 3 Kuckuckseier, die wohl von mehreren Weibchen herrühren, gleichzeitig in ein fremdes Nest gelegt, so geht einer der jungen ausgeschlüpften Vögel aus Nahrungsmangel zu Grunde oder der schwächere wird vom stärkeren aus Raummangel aus dem Neste gedrängt. Ebenso schiebt ein junger Kuckuck seine allenfallsigen Stiefgeschwister aus dem Neste, oder noch vorhandene Eier werden erdrückt oder erstickt. Nicht selten beseitigt aber das Kuckucksweibchen nach der Unterschiebung seines Eies die schon vorhandenen Eier theilweise, seltener gänzlich. In offene Nester wird das Ei in sitzender Stellung abgelegt, in kleinere und mit einer seitlichen Eingangsöffnung versehene wird es mit dem Schnabel geschoben, da der weite Kuckucksschlund vollkommen befähigt ist, ein Ei in demselben zu verbergen und unverletzt weiter fortzutragen. Nicht selten findet man Kuckucks-Eier auch in den Nestern von körnerfressenden Vögeln, welche den jungen Kuckuck nur ungenügend zu ernähren vermögen, oder unter deren unpassender Nahrung der junge Vogel gar zu Grunde geht. Der Kuckuck ist, obwohl durch ihn manche Singvogelbrut vernichtet wird, doch für die Forstwirthschaft und Obstbaumzucht einer der nützlichsten Vögel. Derselbe lebt von allen Raupenarten, verzehrt aber — wie bereits oben bemerkt — ebenso behaarte, welche alle übrigen Vögel verschmähen, in ganz ausserordentlicher Anzahl. In Gegenden, in welchen eine Raupenverheerung überhand zu nehmen droht, stellt sich der Kuckuck in Bälde in grösserer Anzahl ein, und es gelingt ihm nicht selten, einen Waldbestand von dieser Geissel ganz oder doch theilweise zu befreien. Der Kuckuck

verdient daher mit vollstem Rechte möglichste Schonung. Früher herrschte der Glaube, dass sich der Kuckuck in einen Sperber verwandle. Im Algäu sagt man vom Kuckuck: „Im ersten Jahre ein Gugger (Kuckuck), im zweiten Jahre ein Glugger (Sperber), im dritten Jahre ein Hennenhack (Hühnerhabicht)."

Zur Zeit des Heidenthums stand der Kuckuck und sein Ruf in engem Zusammenhang mit allerlei Zauberbrauch, daher Kuckuck-Teufel.

NB. Ganz besondere Verdienste bezüglich der Erforschung des Kuckucks erwarben sich in neuester Zeit Herr Ad. Walter in Cassel und mein hochverehrter Freund Herr J. A. Link in Burgpreppach.

*Meropĭdae.* Immenvögel.

Schnabel stark, zugespitzt, länger als der Kopf, nach unten gekrümmt; Lauf sehr kurz; die äussere und mittlere Vorderzehe sind bis zum 2. Gelenk, die mittlere und innere Zehe bis zum 1. Gelenk miteinander verwachsen. (Schreitfüsse.)

*Merops* L. Bienenfresser.

Flügel lang und spitz; die 2. Schwinge ist die längste.

39. *Merops apiāster* L. Gem. Bienenfresser.

Vorderkopf grün; Stirn weiss; Hinterkopf und Nacken rothbraun; durch das Auge bis zum Ohre ein schwarzer Streifen; Kehle goldgelb mit schwarzbraunem Saum; Rücken grüngelb; Brust und Bauch grünblau; Flügel und Schwanz grün; Länge 26 cm.

Im südlichen Europa ist der Bienenfresser ein allgemein verbreiteter Vogel. Er brütet zwar auch in einzelnen Paaren im südöstlichen Deutschland, ist dagegen bei uns eine nur selten und periodisch vorkommende Erscheinung. Dieser schöne Vogel lebt vorzugsweise von stechenden Insekten, wie Hornissen, Wespen, Hummeln und Bienen. Da er den letztern vielfältig Schaden zufügt, so wird er von Bienenzüchtern eifrig verfolgt. Er verzehrt ferner Heuschrecken, Bremsen und Schnaken. Derselbe bohrt gegen Ende Mai an einem steilen Lehm- oder Sandufer eine etwa 1 bis 1½ m tiefe, wagrechte Röhre, deren Ende backofenförmig erweitert ist. Hier liegen auf einer schwachen Unterlage die 5—7 glänzendweissen und abgerundeten Eier, welche 16 Tage bebrütet werden. — Den 18. Mai 1855 erschienen bei Betzigau unweit Kempten sieben dieser Vögel, von welchen zwei geschossen werden konnten. 1856, im Monat Mai, fand in Wollmetshofen bei Fischach eine feierliche Procession um die Felder statt. Als das Volk auf einem Fahrwege zwischen Getreidefeldern dahinschritt, flog plötzlich ein prachtvolles altes Männchen des Bienenfressers vor dem Zuge her und liess sich auf einem an dem Wege stehenden hölzernen Feldkreuze so lange nieder, bis ein Theil der Wallfahrer bei dem Kreuze angekommen war. Diese Erscheinung rief bei dem Volke, das noch nie einen so schönen Vogel gesehen hatte, nicht wenig Erstaunen und Verwunderung hervor.

*Alcedĭdae.* Eisvögel.

Schnabel gerade, gross, viereckig; Kopf gross; Hals kurz; Flügel mittellang; Schwanz kurz; Lauf sehr kurz; Schreitfüsse.

*Alcēdo* L. Eisvogel.

Schnabel gerade, keilförmig zugespitzt, länger als der Kopf; Nasenlöcher von einer befiederten Schuppe bedeckt.

40. *Alcēdo ispĭda* L. Gemeiner Eisvogel.

Oben grünblau; Rückenmitte und Bürzel lasurblau; unten rostroth; Kinn und Kehle weisslich; Schnabel schwarz; Beine mennigroth; Länge 17 cm.

Dieser Stand- und Strichvogel bewohnt bei uns nicht selten fischreiche und klare Bäche und Flüsse, welche von buschigen oder waldigen Ufern umsäumt sind. Hier stösst er von einem dürren Aste aus auf kleine Fische und Wasserinsekten. In steil abfallenden Uferwänden und vom Wasser nicht allzu entfernt liegenden Sandgruben bohrt derselbe eine ½ bis 1 m lange, am Ende erweiterte, etwas aufwärts steigende Röhre, in welcher auf einer Unterlage von Fischgräthen und Ueberresten von Wasserinsekten die 5—8 glänzend weissen, fast runden Eier liegen. Diese bebrütet das ♀ 14—16 Tage allein, zu welcher Zeit das Männchen die nöthige Nahrung herbeischafft. Die Bruthöhle hat einen starken Fischgeruch; die Eltern entfernen jedoch die Excremente der Jungen eifrig. Der Lockruf lautet: „Titt, titt, oder sitt, sitt!“ Zur Winterszeit streift der Eisvogel an offenen Gewässern umher, wobei er wohl manchmal unter das Eis geräth und einen Ausweg nicht mehr zu finden vermag. Auch bei trübem Wasser kann er in grosse Noth kommen. Ein Theil dieser Vögel wird der Schönheit des Gefieders wegen und ein anderer Theil des Schadens halber, den sie in Forellenbächen verursachen, geschossen.

Konrad v. Megenberg († 1374) schreibt: „Isida haizt ain eisvogel und hat den namen von seiner stimmen, wann er schreit ysi, ysi.“ — Die Landleute nennen ihn — der Sage nach — „den Glücksvogel.“ Wer ihn gesehen hat, der soll gefeit sein wider Schmerz und Gram, er selber aber der glänzende Federnträger soll ein lang und leidlos Leben führen und selbst im Tode sein Gefieder noch einmal erneuern.

*Coraciădae.* Racken.

Schnabel am Grunde breit, scharfrandig; Oberschnabelspitze hakig übergebogen; Flügel abgerundet, breit; Lauf kurz.

*Coracĭas* L. Racke.

Schnabel an der Wurzel breit, vorn seitlich zusammengedrückt; Flügel lang; die 2. Schwinge am längsten; Zehen frei.

41. *Coracĭas garrŭla* L. Blauracke, Mandelkrähe, Blauhäher.

Kopf, Hals, Unterseite, Flügeldecken und Schwanz himmelblau; Mantel und hintere Armschwingen zimmtbraun; Hand- und Armschwingen schwarz; Länge 32 cm.

Vor 70—80 Jahren war die Blauracke, ein Vogel von tropischer Schönheit, in mehreren ebenen Gegenden Bayerns kein seltener Brutvogel. Feldgehölze mit alten Eichen und Föhren dienten ihr zum Wohnorte. In unserm Regierungsbezirke nisteten die Blauracken früher

bei Mauren im Ries; gegenwärtig kommen sie nur noch in einzelnen Paaren bei Kaisheim und Neuburg vor. Im Monat Juli 1871 war bei Biburg ein Paar vorhanden, das sehr wahrscheinlich brütete, worauf ein Jäger beide Vögel schonungslos niederknallte. Einzelne erlegte Vögel dieser Art sind aus unserm Kreise zum Präpariren nach Augsburg gesandt worden von Füssen, Kaufbeuren, Fischach, Zusamzell, Donauwörth, Oettingen und aus der Umgegend von Augsburg. Leu erhielt in den siebenziger Jahren mehr als zwanzig Stück, Junge und Alte, aus der Gegend von Ingolstadt. Der untersuchte Mageninhalt aller Vögel enthielt Käfer, Grillen, Heuschrecken und verschiedene andere Insekten. Das prachtvolle Gefieder, besonders des Männchens, ist wohl ein Hauptgrund zur Verfolgung dieses nützlichen Vogels. Die Blauracke wandert am Tage und trifft bei uns gegen Ende April in Paaren oder kleinen Gesellschaften ein. Die 4—5 glänzend weissen Eier bebrütet das Paar abwechselnd gegen Anfang Juni 18 Tage in Baumhöhlen, hauptsächlich in solchen von Eichen. Von Mitte August bis Mitte September ziehen diese Vögel wieder nach dem Süden. Die Stimme lautet wie „Rack, rack!“ Im Zorne ertönt ein kreischendes „Räh, räh!“ In guter Laune hört man ein zärtliches, hochklingendes „Kräh, kräh!“ Der Blauhäher hat mit dem Wiedehopf gemein, dass er die Faeces der jungen Vögel nicht aus dem Neste entfernt.

## IV. Ordnung: *Coraces.* Krähenartige Vögel.

### Familie: *Oriolidae.* Pirole.

Schnabel abgerundet, ohne Kiel, mit nur schwach übergebogener Spitze; die erste von den zehn Handschwingen verkürzt; Schwanz mittellang; Zehen kräftig.

#### *Oriolus* L. Pirol.

Schnabel sehr stark, von der Länge des Kopfes, an der Wurzel breit, mit Einschnitt vor der Spitze; Mundspalte tief; 3. Schwinge die längste.

#### 42. *Oriolus galbula* L. Goldamsel. Pirol.

♂ goldgelb mit schwarzen Flügeln und ebensolchem Zügel und Schwanze; ♀ und Junge oben zeisiggrün, unten weisslich mit dunkeln Schaftflecken; Länge 25 cm.

Ein allbekannter Vogel von grosser Schönheit ist der Pirol, welcher in den ersten Tagen des Mai ankommt und schon gegen Ende August oder Anfangs September wieder fortwandert. Der Zug findet sowohl einzeln, als auch in kleinern oder grössern Gesellschaften statt. Dieser Vogel nistet nicht nur in lichten Wäldern, Feldgehölzen und Flussauen, sondern auch in grössern Gärten. Sein Nest, das er sehr kunstvoll unter einer Astgabel kreuzweise mit Bastfasern befestigt, enthält nur einmal im Monat Juni 4—5 weisse, schwarz und braun gefleckte und gepunktete Eier, die eine 14—15tägige Brutzeit erfordern, wobei das ♂ zur Mittagszeit das ♀ ablöst. Durch die Vertilgung von Raupen, Käfern und andern Kerbthieren ist die Goldamsel sehr nützlich, ver-

ursacht dagegen zur Zeit der Kirschenernte durch Verzehren dieser Früchte einigen Schaden.

Der Gesang des ♂ ist sehr melodisch und klingt wie „Ditleo“ oder „Gidaditleo!“ Das Volk übersetzt diese Töne mit „Bülow! Bier hol'n! Pfingsten Bier hol'n! Viel oh, viel oh!“ Die Lockstimme lautet: „Jäck, jäck!“ oder „Kräck, kräck!“ Der Angstruf ist ein hässliches „Querr!“ Im Verlaufe der letzten vierzig Jahre sind aus allen Theilen Schwabens wohl 200 dieser Vögel zum Präpariren nach Augsburg gebracht worden.

## Familie: *Sturnidae.* Staare.

Nasengruben befiedert; Flügel spitz, mit zehn Handschwingen, von welchen die erste kurz ist; Lauf kräftig; Hinterzehe lang.

### *Pastor* Temm. Hirtenvogel.

Schnabel kurz, seitlich zusammengedrückt; Oberschnabel vorn höher als breit; 2. Schwinge die längste; Lauf fast so lang wie die Mittelzehe.

#### 43. *Pastor roseus* Temm. Rosenstaar.

Kopf, Flügel und Schwanz schwarz, das übrige Gefieder rosenroth; Schnabel und Füsse fleischfarben; die Jungen graubraun mit weisser Kehle und graugefleckter Brust; Länge 23 cm.

Als Bewohner südeuropäischer Länder kommt der Rosenstaar nur hie und da in Gesellschaft des gemeinen Staares in unsere Gegenden. In seiner Lebensweise hat er die grösste Aehnlichkeit mit unserm Staar, nistet in Höhlen, Löchern und hohlen Bäumen und legt 4—6 Eier. Er nützt durch Vertilgung von Insekten, besonders Heuschrecken, deren Schwärmen er folgt. Im Mai 1848 erschienen in Pfersee, als die Obstbäume in voller Blüthe standen, einige dieser Vögel, von welchen man ein Paar (♂ und ♀) schoss und ausstopfte. In unserm Regierungsbezirke sind ferners erlegt worden: 6. Juni 1855 ein ♂ bei Landsberg; 7. August 1855 ein ♂ bei Günzburg a/D.; 22. November 1857 ein ♀ bei Memmingen; 31. Mai 1875 ein ♂ in Westheim. Im Monate September 1883 beobachtete ich wiederholt einen dieser hübschen Vögel in Gesellschaft von Staaren in der Umgebung von Augsburg. G. T. Wilhelm, IV. Diakon bei den Barfüssern zu Augsburg, erzählt in seinen „Unterhaltungen aus der Naturgeschichte“, dass am 7. Juni 1794 bei Frickenhausen unweit Memmingen aus einem Fluge von 7 bis 9 Rosenstaaren ein solcher durch einen Schuss so glücklich getroffen wurde, dass die Wunde geheilt und der Vogel noch 10 Jahre am Leben erhalten werden konnte.

### *Sturnus* L. Staar.

Schnabel gerade, lang, spitz; die erste Schwinge an den Flügeln verkümmert, die zweite die längste; Schwanz kurz; die untern Schwanzdeckfedern bis zur Schwanzspitze reichend.

#### 44. *Sturnus vulgaris* L. Gemeiner Staar.

Gefieder schwarz mit grünem und violettem Glanze und weissen Flecken, welch letztere im Herbste grösser und zahlreicher werden; Länge 22 cm.

Der Staar, ein in grossen Schaaren wandernder Tag- und Nachtzugvogel, erscheint von der zweiten Hälfte des Januar bis Anfang März und verlässt uns von Mitte Oktober bis Mitte November. In gelinden Wintern, wie in den Jahren 1881/82, 82/83, 83/84 und 88/89 blieben sogar kleinere Gesellschaften hier und wurden so zu Stand- und Strichvögeln. Fallen im Frühjahre nach ihrer Ankunft noch grosse Schneefälle und strenge Kälte ein, so gehen viele derselben aus Mangel an Nahrung zu Grunde, wie dieses in den Frühjahren von 1854, 65, 83, 86 und 1888 geschah. Unter Flügelschlag und Balzen wirbt das ♂ um die Gunst des ♀, lässt bald den Schäferpfiff oder seine gurgelnden und heisern Töne, bald den Ruf eines Pirols, eines Raubvogels, das Gackern einer Henne, das Quaken eines Frosches oder die Stimmen verschiedener Wasservögel erschallen. Als Höhlenbrüter bereitet er aus Stroh- und Grashalmen, Flechten und dürren Blättern ein ziemlich tiefes, loses Nest, das mit Wolle, Haaren und Federn ausgepolstert ist. Er macht je nach der Witterung eine oder zwei Bruten. Im ersten Falle im Mai, im andern im April und Juni. Die 4—7 rauhschaligen, bläulich grünen Eier bebrütet das Paar abwechselnd 14 Tage. Sind die Jungen ausgeflogen, so führen die Eltern dieselben mit aller Sorgfalt, bis sie selbständig sind, worauf sich die Jungen zu grösseren Flügen vereinigen und die Alten, im Falle sie nochmal brüten, zum Nistplatze zurückkehren. Nach der zweiten Brut bilden alte und junge Staare grosse Schwärme, um auf Viehweiden, Wiesen und Aeckern Käfer, Raupen, Nacktschnecken, Würmer, Engerlinge und Insektenlarven zu verzehren, wodurch sie der Landwirthschaft vortreffliche Dienste leisten; doch darf auch die Thatsache nicht verschwiegen werden, dass sie an Kirschen und Trauben beträchtlichen Schaden verursachen. Vor ihrem Abzuge nach dem wärmern Süden (in den Monaten September und Oktober) besuchen die alten Vögel, welche Elternfreuden genossen, zur Morgen- und Abendzeit wieder ihre Brutstellen, hier durch ihren Gesang erfreuend; oder sie kommen auf hohen Bäumen zusammen, auf welchen sie ihre gemeinschaftlichen Concerte zum Besten geben. Einen sehr ergötzlichen Anblick gewährt es, wenn dieselben ihre schnurrenden, schnatternden und pfeifenden Laute ungescheut, auf den Rücken weidender Rinder oder Schafe sitzend, fröhlich ertönen lassen. Im Frühjahre und nach der Brutzeit ziehen sie Abends auf schilfbewachsene, durch Wasser geschützte und nicht leicht zugängliche Rohrinseln und Weiher, hier oft in ungeheurer Anzahl gemeinschaftlich ihre Nachtruhe haltend. Später wählen sie ihre Schlafplätze wohl auch in dichten Fichten- und Kieferwaldungen und in Memmingen seit dem Jahre 1881 sogar auf den Kastanienbäumen inmitten der Stadt, wo sie so lange nächtigen, bis die Blätter dieser Bäume abzufallen beginnen.

Fällt im Frühjahre nach ihrer Ankunft noch strenge Kälte ein, so übernachten oft 2 bis 10 Stück gemeinsam in einem Staarkästchen, um sich gegenseitig zu ermärmen.

Ausser der Brutzeit benützen die Staare gerne die Gesellschaft von Rabenkrähen und Dohlen, was jedoch nicht auf gegenseitiger

Freundschaft, vielmehr auf grösserer Sicherheit vor Raubvögeln beruht, die bekanntlich von allen Krähen vertrieben und verfolgt werden. Uebrigens bleiben die Staare auch vor ihren Schützlingen auf beständiger Hut; denn es kommt nicht selten vor, dass z. B. ein kranker oder verwundeter Staar von den Krähen oder Dohlen als willkommene Beute verzehrt wird.

Die Staare sind, jung aufgezogen, leicht zu zähmen, gewähren durch ihr drolliges Benehmen viel Vergnügen und können dahin gebracht werden, menschliche Worte nachzusprechen. *Albinos* kommen alljährlich unter diesen Vögeln vor.

Der Star, mhd. star, ahd. stara. „Im Märzen vil Starnhöll auf die heuser und baumb machen, so hat man alsdann oft Junge zu essen.“ Probst Val. v. Weiarn Hauscalender.

## Familie: *Corvidae.* Raben.

Schnabel stark, kräftig; Schnabelwurzel mit Borstenfedern; Flügel mit 10 Handschwingen, von welchen die erste halb so lang ist als die zweite; Füsse kräftig.

### *Pyrrhocorax* Vicill.

Schnabel kürzer als der Kopf, schlank, mit gekrümmter Firste; Flügel nahezu ans Schwanzende reichend; 4. und 5. Schwinge am längsten; Schwanz abgerundet.

### 45. *Pyrrhocorax alpinus* Vicill. Alpendohle, Schneekrähe, Berg- oder Steindohle.

Gefieder schwarz; Schnabel gelb; Füsse roth, in der Jugend braun; Länge 40 cm.

Wer die höchsten Bergspitzen unserer schwäbischen Alpen besteigt, bekommt gewöhnlich eine Schaar Alpendohlen zu Gesicht, welche die Felsenhörner schreiend und pfeifend umschwärmen. Sie sind Stand- und Strichvögel, die dort in Höhlen und Spalten steiler Felswände gesellschaftlich nisten. Ein Gelege enthält 4—5 hellaschgraue, dunkel olivengrün gefleckte Eier, die das ♀ 18 Tage allein bebrütet. Zur Ernährung dienen kleine Säugethiere, Kerbthiere, Früchte, Sämereien und Aas. Ihre Stimme lautet wie: „Krü, krü!“ und „Jak, jak!“ In strengen Wintern kommt die Alpendohle in die Voralpen und sogar in die Ebene herab, um in Gesellschaft von Krähen ihr Leben zu fristen. Erlegte Vögel verzeichnete ich von Hohenschwangau, Oberstdorf, Burgberg, Immenstadt und Balderschwang. Unweit des letzteren Ortes sind am 11. Juni 1869 drei Junge mit Federstoppeln aus einer Felsenschlucht dem Neste entnommen und ausgestopft der Vereinssammlung in Augsburg einverleibt worden. Es kommt nicht allzuselten vor, dass diese Vögel einem geschossenen Wilde, z. B. einer Gemse, nur wenige Schritte vom Schützen entfernt, die Lichter aushacken.

Die Alpendohlen sind sehr leicht zu zähmen, folgen dem Rufe ihres Herrn und gleichen in ihrem Betragen ganz den Thurmdohlen. Bei heiterm Wetter fliegen sie hoch, bei bevorstehendem Regen- oder

Schneewetter kommen sie in die Thäler; sie gelten deshalb als Wetterpropheten.

*Fregĭlus* Cuv.

Schnabel länger als der Kopf, schlank, gekrümmt; Flügel zum Schwanzende reichend; vierte Schwinge am längsten; Schnabel und Fuss hellfarbig.

NB. *Fregĭlus gracŭlus* Cuv. (*Pyrrhocŏrax gracŭlus* L.) Alpenkrähe, Rothschnabel-Steinkrähe.

Gefieder glänzend grün- oder blauschwarz; Schnabel und Füsse roth; Länge 40 cm.

Sie ist bisher in unsern schwäbischen Alpen noch nicht beobachtet worden, kommt dagegen schon in der Schweiz und besonders zahlreich in den Gebirgen Spaniens vor.

*Monedŭla* Br. Dohle.

Schnabel kurz; Nasenlöcher kreisrund; 3. Schwinge die längste; Schwanz abgestutzt; Schnabel und Fuss schwarz.

46. *Monedŭla tūrrium* Br. (*Lycos* Boie, *Corvus monedŭla* L.) Dohle, Thurmdohle.

Oberseite blauschwarz; Unterseite schwarzgrau; Wangen, Oberkopf und Nacken aschgrau.

Unter unsern Rabenvögeln ist die Dohle die lebhafteste und anmuthigste. In manchen Gegenden Deutschlands selten, ist sie in unserm Kreise in circa 70 Kolonien vertreten. Thürme, Schlösser und Ruinen, seltener hohle Bäume und Felsen, dienen ihr zum Wohn- und Brutplatze. Am zahlreichsten nisten die Dohlen in dem thurmgeschmückten Städtchen Landsberg, das an der schwäbisch-oberbayerischen Grenze liegt. In Augsburg erschienen die ersten Paare im Jahr 1848 auf dem Ulrichsthurme, bezogen aber in Bälde auch andere Thürme und Gebäude der Stadt. In hohlen Bäumen nisten die Dohlen nur bei Krumbach und bei Adelsried unweit Zusmarshausen. Die Nester, in Mauerlöchern, auf Balken etc. errichtet, sind im Innern mit Schafwolle, Federn und Haaren ausgepolstert. Um geeignete Niststellen, sowie um Nistmaterial entstehen häufig Streitigkeiten. Als im Jahr 1886 die Störche nicht mehr auf dem Regierungsgebäude zu Augsburg horsteten, plünderten die Dohlen diese Brutstelle in wenig Tagen vollständig. Das Gelege, das in der zweiten Hälfte des April 4—6 blaugrüne, schwarzgefleckte Eier enthält, bebrütet das Paar abwechselnd 18 Tage, wonach die Jungen gemeinsam aufgefüttert werden. Nach der Brut streichen sie in der Umgebung ihres Nistortes umher, verzehren Getreidekörner, die Keimspitzen der Halmfrüchte, Wurzelknollen, Obst, Beeren und verschonen wohl gelegentlich auch junge Vögel und Eier nicht; sie gleichen jedoch diesen Schaden wieder aus, indem sie durch massenhaftes Vertilgen von Schnecken, Würmern, Kerbthieren, Engerlingen, Maulwurfsgrillen und Mäusen auf Aeckern und Wiesen nützen. Zur Herbst- und Winterszeit bilden sie mit Raben-, Nebel- und Saatkrähen grosse Gesellschaften. Nur in strengen Wintern ziehen manche Dohlen mit den Saatkrähen

nach dem wärmern Süden. Die Stimme ist ein langgezogenes „Dah!“ der Lockruf lautet „Jäck, jäck!“ der Angstruf „Kräh!“ Am Neste lassen sie ein überaus zärtliches Geplauder vernehmen. Sie sind bei uns Stand- und Strichvögel. Bei manchen Cholera-Epidemien will man die Beobachtung gemacht haben, dass die Dohlen vor dem Ausbruche dieser Krankheit oder während derselben ihren Wohnort verliessen. Die Cholera beginnt gewöhnlich mit der Sommerhitze des Juli. Zu dieser Zeit bilden, namentlich in solchen Jahren, in welchen die Heuschrecken und andere Insekten zahlreich vorhanden sind, die Dohlen grosse Flüge, ziehen auf Feldern und Wiesen umher, bringen die Nächte gemeinsam in Feldhölzern zu, fliegen des Morgens nach ihren Futterplätzen und kommen erst in die Ortschaften zurück, wenn sie die erforderliche Nahrung nicht mehr finden. An Orten, wo sie nicht Standvögel sind, beobachtet Niemand ihren Abzug. Wo sie dagegen Jahr aus Jahr ein als Standvögel leben und sich bemerkbar machen, fällt ihre plötzliche Entfernung auf, und der Aberglaube hat nun freies Spiel. Trifft nun der Abzug zur Zeit einer Cholera-Epidemie ein, so müssen die Vögel dieses geahnt haben.

Jung aufgezogene Dohlen sind leicht so zu zähmen, dass man ihnen freien Ausflug gewähren kann, und dass sie auf den Ruf ihres Herrn sogleich zurückkehren. Sie stehlen aber, wie alle Rabenvögel, gerne glänzende Dinge.

Die Dohle führte im Mittelalter den Namen „Alkar.“

### *Corvus* L. Rabe.

Schnabel lang und stark, mit gekrümmter Firste und ganzrandiger Spitze; die 4. Schwinge die längste; Schnabel und Fuss schwarz.

### 47. *Corvus corax* L. Kolkrabe, Aasrabe, Bergrabe.

Firste der ganzen Länge nach gekrümmt; Oberschnabel über den Unterschnabel herabgebogen; die Flügel erreichen die Schwanzspitze; Gefieder schwarz; Schwanz mit bläulichem oder grünlichem Glanze; Länge 63—65 cm.

Der Kolkrabe, der grösste Vogel dieser Familie, ist über den grössten Theil von Europa, Mittel- und Nordasien verbreitet. Als Stand- und Strichvogel bewohnt er insbesondere unsere Alpen; früher brüteten einzelne Paare in der Umgebung des Bodensee's und bei Wemding im Ries. Dieser Rabe lebt paarweise und horstet entweder auf sehr hohen Baumwipfeln dichter Waldungen oder auf Felsenspitzen. Das Weibchen legt gegen Anfang März 4—5 grünliche, braungefleckte Eier, deren Bebrütung 3 Wochen dauert. Die Jungen werden mit Mäusen, Vögeln, Schnecken, Kerbthieren und Aas gefüttert. Die gewöhnliche Stimme lautet „Kolk“ und „Rab!“ Der Paarungsruf „Klong!“ Ausserdem bringt der Kolkrabe viele krächzende, schnalzende und glucksende Töne hervor. In den Jagdrevieren Hindelang und Oberstdorf — circa 80,000 Tagwerk — sind (1890) etwa 20 Paare vorhanden, die meist nur sehr bedeutende Höhen bewohnen. Selbst über die höchsten Berge dahin ziehend, sind sie stets darauf bedacht, irgend eine Beute, besonders Aas, auszukundschaften. Gelingt es dem Jäger,

einen Hirsch oder eine Gemse zu schiessen, so kommen sie eilig herbei, um den Ausbruch des erlegten Thieres, sobald sich der Schütze entfernt hat, theils zu verzehren, theils in einer Felsenspalte zum fernern Gebrauche zu verbergen. Stürzt ein geschossenes Wild in die Tiefe, zu dem der Jäger erst auf Umwegen zu gelangen vermag, so haben sich bei seiner Ankunft die Aasraben nicht selten schon auf der Jagdbeute niedergelassen. Finden dieselben vermöge ihres scharfen Geruches ein geschossenes oder ein Fallwild, das sie nicht aufzubrechen vermögen, so wiederholen sie beständig ihr „Kolk!“ Ist ein Adler in der Gegend, so kommt derselbe, durch dieses Geschrei aufmerksam gemacht, herbei, lässt sich mit äusserster Vorsicht auf dem verendeten Thiere nieder, öffnet dasselbe und kröpft sich satt. Nach seiner Entfernung ergreifen die Kolkraben von dem Kadaver Besitz und füllen ihren Kropf derart, dass häufig ein Stück Fleisch aus dem dicken Schnabel hervorragt, Dieses würgen sie in einer Felsenspalte aus, kehren dann auf das Wildpret zurück und wiederholen diese Arbeit wohl täglich 20- bis 30mal, bis nichts mehr vorhanden ist. Finden die Bergraben ein Aas, welches sie ohne den Adler zu bewältigen wissen, so bringen sie das Gefundene ohne Geschrei in Sicherheit. Hiebei erscheint nicht selten als verborgener Beobachter der Nusshäher, der die Versteckplätze der Raben auskundschaftet und, sobald diese, um neue Beute zu holen, sich entfernt haben, einen Theil des Geborgenen zum eigenen Gebrauch in Sicherheit bringt. Die Kolkraben baden gerne im Schnee und machen bei dieser Gelegenheit die drolligsten und ergötzlichsten Stellungen. Diese Vögel sind sehr leicht zu zähmen und lernen auch menschliche Worte sprechen. Sie schaden im Freien der niedern Jagd um so mehr, als sie meist paarweise und mit der grössten Vorsicht jagen. Hasen und kleinere Säugethiere, Gänse, Enten und anderes Hausgeflügel wissen sie zu bewältigen; durch Vertilgung von Mäusen nützen sie einigermassen. Die Alten benützten den Flug dieses Vogels zum Wahrsagen. (Augurium.) Die nordischen Völker sahen in ihm einen dem Odin heiligen Vogel.

48. *Corvus corone* L. Rabenkrähe, Krähe.

Schnabel und Füsse schwarz; Firste an der Spitze stark gebogen; Gefieder schwarz, Rücken und Hals stahlblau glänzend; Flügel die Schwanzspitze nicht erreichend; Länge 50 cm.

Die listigen, schlauen und muthigen Rabenkrähen sind bei uns häufig vorkommende Stand- und Strichvögel, welche zur wärmeren Jahreszeit Wälder, Feldgehölze, Baumgärten und einzeln stehende Bäume, sowohl in der Ebene als bis zur Alpenregion, bewohnen. Bricht der Tag an, so dehnen sie ihre Streifereien auf die umliegenden Aecker, Wiesen und Viehtriften aus, um ihren Hunger zu stillen. Im Spätherbste und Winter bilden sie mit den aus dem Norden kommenden Saat- und Nebelkrähen grosse Gesellschaften. Bei hohem Schnee gehen sie auf Wiesen, Aeckern, Strassen und Höfen ihrer Nahrung nach und beziehen Abends ihre gemeinschaftlichen Schlafstellen in dichten Wäldern und selbst inmitten von Städten. In Augsburg strömen dieselben all-

abendlich aus stundenweiter Entfernung in dem Schnurbein'schen Garten zusammen, um auf den dort befindlichen hohen Bäumen in der Zahl von vielen Tausenden ihre Nachtruhe zu halten. Im Frühjahre ziehen die Saat- und Nebelkrähen wieder in ihre Heimath, und die Rabenkrähen lösen sich in einzelne Paare auf, um dem Brutgeschäfte zu obliegen, was je nach der Witterung von Anfang März bis Mitte April erfolgt. Das Nest, aus dürren Baumzweigen, Erde, Rasen und Wurzeln bestehend, ist im Innern mit Borsten, Wolle und Haaren ausgepolstert. Das Gelege zählt 3—5 blaugrüne, braungrau oder schwarz gefleckte und gepunktete Eier, die das ♀ 20 Tage allein bebrütet. Die Stimme ist ein rauhes „Grab, grab", oder ein hohes „Krü, krü!" Verfolgen sie einen Raubvogel, so vernimmt man ein kurzes Knarren.

Während der Brutzeit sind einzelne Krähen — sei es durch Erfahrung oder individuelle Neigung — wirkliche Raubvögel, die nicht nur Vogelnester plündern, sondern auch jungem Hausgeflügel eifrig nachstellen, indess freilich andere Vögel dieser Art sich weniger oder nur selten an derartigen Diebereien betheiligen. Dagegen nützen sie durch Vertilgung einer Menge schädlicher Feldmäuse, Maikäfer, Engerlinge, Insektenlarven, Würmer u. dgl., wodurch der Schaden vollständig aufgewogen wird. Aas ist ihre Lieblingskost. In Gärten, die in der Nähe von Wohngebäuden liegen, sollten brütende Paare nicht geduldet werden, weil sie hier durch Gelegenheit leicht zu Räubereien veranlasst werden. Jung aufgezogen sind sie leicht zu zähmen, stehlen aber wie alle Gattungsverwandten glänzende Gegenstände.

Am 16. November 1858 schoss ein Jagdbesitzer bei Hammel ein ♀, dessen Gefieder am Körper braungrau und dessen Flügel weisslich gefärbt waren. Bastarde von Raben- und Nebelkrähen sind keine Seltenheit.

Im nordischen Sibirien werden die im Frühjahre zurückkehrenden Krähen, wie bei uns die Schwalben, als Frühlingsboten angesehen und mit Jubel begrüsst.

### 49. *Corvus cornix* L. Nebelkrähe.

Der Körper ist grau; Kopf, Unterkehle, Flügel und Schwanz sind schwarz; Länge 47—50 cm.

Alljährlich treffen die Nebelkrähen zur Winterszeit in grössern Schaaren aus nördlichen Gegenden bei uns ein, hier auf Aeckern, Wiesen und an Flussufern, oder bei tiefem Schnee auf Strassen und in Höfen mit Raben- und Saatkrähen ihr Leben zu fristen. Die Nebelkrähe gleicht in ihrer Lebensweise ganz der Rabenkrähe. Brütend ist sie in unserem Regierungsbezirke nach M. Kirchmayer nur bei Stoffenried unweit Roggenburg, in einzelnen Paaren, beobachtet worden. Manchmal erfolgt eine Paarung mit einer Rabenkrähe, aus welcher Verbindung Bastarde hervorgehen. Ein solcher Hybride, dessen Gefieder mit Ausnahme eines schmalen grauen Bandes zwischen Brust und Bauch und einer vom Halse bis zur Schulter verlaufenden grauen Stelle ganz schwarz war, ist am 13. März 1884 bei Lechhausen geschossen worden. Im Winter 1885/86 beobachtete ich fast täglich zwei ähnlich gefärbte

Blendlinge. Am 9. August 1887 sah ich bei Hammel im Schmutterthale eine Nebelkrähe in Gesellschaft von fünf Rabenkrähen, was zu dieser Zeit als grosse Seltenheit bezeichnet werden muss, da diese Vögel gewöhnlich erst in den Monaten Oktober und November bei uns erscheinen.

50. *Corvus frugilĕgus* L. Saatkrähe, Feldkrähe.

Gefieder bläulichschwarz mit Purpurglanz; Schnabel an der Spitze etwas abwärts gebogen; Schnabelwurzel mit einer weisslichen Haut bedeckt, die bei alten Vögeln von Federn nicht bedeckt ist; die Flügel erreichen die Schwanzspitze; Länge 50 cm.

Eine Brutkolonie der Saatkrähen bestand noch vor 15 Jahren im Fasanerie-Wäldchen bei Wallerstein. Als dasselbe abgeholzt war, zogen diese Vögel in das Möderholz bei Deiningen, wo sie auch gegenwärtig noch zahlreich nisten. Auch im benachbarten Oberbayern haben diese Krähen vor circa 15 Jahren zwischen Olching und Maisach, auf Föhren eine Ansiedlung gegründet, die auch heute noch besteht. In solchen Kolonien nisten sie so dicht beisammen, dass oft 3 bis 5 und mehr Nester auf einem Baume zu finden sind. Das volle Gelege, in der ersten Hälfte des April aus 4—5 blassgrünen, braun und aschgrau gefleckten Eiern bestehend, bebrütet das Paar abwechselnd 20 Tage. Die Auffütterung der Jungen mit Nacktschnecken, Gewürm, Kerfen und deren Larven, sowie Mäusen bethätigen die Pfleger gemeinschaftlich. Ihre Stimme ist ein heiseres „Kra“, sowie ein höheres „Kürr!“

Zur Winterszeit streifen sie in Gesellschaft von Raben- und Nebelkrähen auf Aeckern, Wiesen und Strassen umher und erscheinen bei hohem Schnee auch in den Ortschaften. Sie bevorzugen ebene Gegenden mit fruchtbaren Feldern, die mit Feldgehölzen und Wäldern abwechseln, und vermeiden entschieden Gebirgsgegenden. So nützlich sie durch Vertilgung von Engerlingen, Käfern, Raupen, Schnecken, Maulwurfsgrillen und Mäusen sind, so lästig werden sie in der Nähe ihrer Brutplätze durch das Verzehren von verschiedenen Getreidearten und Hülsenfrüchten.

*Pica* Vieill. Elster.

Erste Flügelschwinge sehr kurz und sichelförmig, die 4. und 5. am längsten; Schwanz keilförmig, stufig, so lang als der Körper; Schnabel und Füsse schwarz.

51. *Pica caudata* Boie. (*Corvus pica* L.) Elster.

Unterbrust, Bauch und Schultern weiss, das übrige Gefieder schwarz; Länge 40 cm.

Die Elster, welche in manchen Gegenden unseres Regierungsbezirkes ein häufig vorkommender Stand- und Brutvogel ist, wird an andern Orten nur selten beobachtet. Sie bewohnt am liebsten Feldgehölze, Flussauen und wohl auch Anlagen und baumreiche Gärten. Erfährt sie andauernde Verfolgungen, so verschwindet sie aus solchen Gegenden. Sie war noch vor 30—40 Jahren im mittlern Zusamthale häufig in allen Feldgehölzen als Brutvogel vorhanden, verschwand dann gänzlich und ist erst in den achtziger Jahren in einzelnen Paaren neuerdings

erschienen. Ebenso nistete sie früher häufig in den Gärten und Anlagen der Stadt Augsburg, zog sich aber in die Lech- und Wertachauen zurück, in welchen sie auch gegenwärtig noch zahlreich vorkommt. Das Nest, aus Reisern und einer dicken Lehmschichte errichtet, im Innern mit Würzelchen und Haaren ausgepolstert, ist oben mit einem Dache von Dornen und Reisern bedeckt und mit einem schmalen, seitlichen Eingange versehen. Die 6—8 grünlichen, braun- und aschgrau bespritzten Eier bebrütet das ♀ im März 18 Tage allein, zu welcher Zeit es vom ♂ mit Nahrung versorgt wird.

Die Elster ist ein überaus misstrauischer, schlauer, vorsichtiger, wachsamer und kluger Vogel, der nicht nur die Bruten kleiner, insektenvertilgender Sänger zerstört, sondern auch die Eier und Jungen anderer Vögel, selbst bis zur Grösse eines Rebhuhns, nicht verschont. Die Jungen werden mit Mäusen, Schnecken, Würmern und Kerfen gefüttert. Ihre Stimme lautet „Schack, schack“ oder „Schackerack!“. Sie ist sehr leicht zu zähmen und lernt bald fremde Töne fertig nachahmen, sogar sprechen. Mit ihren Gattungsverwandten theilt sie die Neigung, glänzende Dinge zu entwenden und zu verbergen, wodurch sie schon manchen falschen Verdacht verursachte. In einem solchen Falle ist es am besten, ihr absichtlich einen glänzenden Gegenstand vorzulegen und dann zu beobachten, wohin sie denselben verbirgt, bei welcher Gelegenheit gewöhnlich auch die früher gestohlenen Sachen entdeckt werden. — In einigen Gegenden gilt eine in den zwölf Nächten geschossene, verkohlte und zerriebene Elster als Mittel gegen die Fallsucht. — Im Jahre 1549 wurde das theils renovirte, theils neugebaute Schloss Illertissen mit Einrichtung und beträchtlichem Vorrathe an Getreide ein Raub der Flammen. Die Zimmer'sche Chronik theilt hierüber Folgendes mit:

„Dem alten Erhart Fehlin zu Düssen, der wolt auch, wie etwan user grosser liederlichkeit und ungehorsame beschicht, die kemmeter (Kamine) im schloss zu gepurender Zeit nit ussbessern lassen: Was beschach? Es hetten die aglaster (Elstern) in ein kemmet genist. Das wardt uf ain Zeit unversehens ingewermpt, gieng an, do wolts der Fehlin nit leschen, sondern ausbrinnen lassen. Aber das Feuer nam dermassen überhändt, dass es das kemmet, wie stark es ja war, zersprengt. Darvon gieng das ganz schloss an, verbran auch.“

### *Garrŭlus* Briss. Häher.

Schnabel kürzer als der Kopf; Flügel kurz; 5. und 6. Schwinge am längsten; Schwanz mittellang.

### 52. *Garrŭlus glandārius* L. Eichelhäher, Nusshäher.

Gefieder röthlichgrau mit schwarzfleckiger Holle und himmelblauem Spiegel; Schnabel schwarz; Füsse bräunlichfleischroth; Länge 34 cm.

Im Norden Zugvogel, ist der schöngezeichnete Eichelhäher bei uns ein Stand-, Strich- und Brutvogel. Zur Herbst- und Winterszeit von Eicheln, Bucheckern, Haselnüssen, Getreidekörnern, Früchten, Mäusen

und selbst Aas lebend, wird er im Frühlinge und Sommer zum schädlichen Räuber von Eiern oder jungen Singvögeln und würde auch alte Vögel nicht verschonen, wenn er mehr Fluggewandtheit besässe. Ausserdem verschmäht er als Allesfresser Kerbthiere, Würmer, Schnecken und Ameiseneier nicht. Das aus Reisern und Wurzeln gefertigte Nest, in welchem die 5—7 olivbraun- oder weissgrün grundirten, mit mattbraunen Tüpfeln bespritzten Eier im Monate April vom ♀ in 16 bis 17 Tagen zur Reife gelangen, steht 3 bis 6 m hoch auf Bäumen. Man trifft diesen Vogel sowohl in ebenen, als in gebirgigen Gegenden.

Der Eichelhäher besitzt die Fähigkeit, die Stimmen anderer Vögel, z. B. den Schrei des Bussards oder Falken etc. täuschend nachzuahmen, worauf gewöhnlich sein „Jääk“ oder sein kreischendes „Rätsch“ erschallt. Vor Raubvögeln hat er grosse Furcht, wesshalb er nicht gerne über grössere freie Stellen fliegt; entschliesst er sich doch hiezu, so findet dieser Flug nicht gesellschaftlich, sondern in weiten Abständen nacheinander statt. Trotzdem fällt er mitunter den Klauen und Schnabelhieben des Habichts und Sperbers anheim. Oft verräth sein Geschrei dem Jäger die verlorne Spur des Wildes; aber ebenso warnt er auch dieses vor der Annäherung des Jägers. Jung aufgezogen ist er leicht so zu zähmen, dass man ihn frei fliegen lassen kann und er augenblicklich dem Rufe seines Herrn folgt. Er stiehlt jedoch wie die Raben und Elstern gerne Schmuckgegenstände. Ein Albino, der bis auf die blau, weiss und schwarzgestreiften Flügelfedern (Spiegel) rein weiss war und einen prächtigen Anblick gewährte, ist vor mehreren Jahren erlegt worden. Ein anderer war blass, wie abgeschossen, hatte aber die regelmässige Zeichnung. Der Häher führte in frühern Zeiten den Namen „Margolf.“

*Nucifrăga* Cuv. Tannenhäher.

Schnabel und Fuss schwarz; 4. und 5. Schwinge am längsten; Schwanz gerundet, kürzer als der Körper, nur zur Hälfte von den Flügeln bedeckt.

53. *Nucifrăga caryocatāctes pachyrhȳnchus* R. Blas. Dickschnäbliger Tannenhäher, Nussknacker.

Körper kräftig und plump; Kopf dick und breit; Schnabel plump, an der Basis breit; der Oberschnabel krähenartig gekrümmt, den Unterschnabel durchschnittlich ca. 1 mm überragend, beide Schnäbel meistens vorn quer abgestutzt; Läufe kräftig und plump; Gefieder braun mit weissen Flecken; Schwanz schwarz mit schmaler, weisser Endbinde.

Der dickschnäblige Tannenhäher bewohnt im Frühjahre und Sommer die dichten Wälder unserer Alpen — kommt aber auch in Lappland, Skandinavien, den russischen Ostseeprovinzen, in Ostpreussen, im Harze, Riesengebirge, Schwarzwalde und den Karpathen vor — und streift vom Herbste bis zum Frühjahre fast regelmässig auf die Vorberge und in die Ebenen herab. Sehr zahlreich beobachtete ich diese Vögel in den Jahren 1843—48 bei Eggenthal unweit Kaufbeuren, woselbst viele Hektare fast ausschliesslich mit Haselnusssträuchern bewachsen waren, deren 3- bis 5jährige Triebe damals noch zu Fassreifen verwendet wurden.

Wenn im Herbste die Haselnüsse zu reifen begannen, erschienen 30 bis 40 Nussknacker, welche hier fast ausschliesslich von Haselnüssen lebten. Dieses dauerte so lange, bis der Boden mit Schnee bedeckt war, worauf die Tannenhäher verschwanden. Die Untersuchung des Mageninhaltes ergab meist Haselnusskerne und Reste von Käfern, Spinnen und andern Insekten. Im Kropfe fand ich öfters 8 bis 12 Haselnüsse mit den unversehrten Schalen. — Stellt sich bei diesem Vogel Hunger ein, so würgt er die Nüsse aus, hält sie mit den Füssen auf einem Aste fest und hämmert dieselben nun sehr geschickt mit dem Schnabel auf. In den Alpen verzehrt der Tannenhäher hauptsächlich Samen der Zirbelkiefer, verschmäht aber als Omnivore auch Eicheln, Bücheln, Getreide, Schwämme, Insekten und deren Larven, Würmer und Schnecken nicht. Sein Nest wird gegen Ende März in fast unzugänglichen Fichtenwaldungen des Gebirges gefunden und enthält 5—7 grünlich-weisse, grau- und grünlich gefleckte Eier. Die Stimme desselben ist ein durchdringendes, hässliches Gekreisch, das wie „Kräck“ oder „Schräck“ lautet.

54. *Nucifrăga caryocatāctes leptorhȳnchus* R. Blas. Schlankschnäbliger Tannenhäher.

Körper schlank und zierlich; Kopf kleiner und schmaler als beim vorigen; Schnabel schlank, an der Basis schmal; der Oberschnabel meistens bis zur Spitze hin gerade, pfriemenartig, den Unterschnabel löffelartig ca. 2½ mm überragend, beide Schnäbel meistens vorn abgerundet, die Höhe des Schnabels in der Mitte kaum ¼ der ganzen Schnabellänge betragend; Läufe zierlich und schlank; Gefieder ähnlich dem vorigen; Schwanz mit breiter, weisser Endbinde.

Der schlankschnäblige Tannenhäher gleicht in der Lebensweise ganz dem dickschnäbligen. Er brütet im nördlichen Theile der gemässigten Zone in den Wäldern Asiens und im europäischen Russland. Derselbe unternimmt in Zwischenräumen von mehreren Jahren im Herbste grosse Wanderzüge in westlicher und westsüdwestlicher Richtung durch Russland nach Central- und Westeuropa, zuweilen bis nach England und Frankreich. Grössere Gesellschaften dieser Fremdlinge erschienen sowohl in verschiedenen Gegenden Deutschlands, als auch in unserm Kreise in den Jahren 1861, 68, 75 und besonders im Herbste und Winter 1885/86. Viele dieser Vögel, die offenbar noch wenig mit Menschen in Berührung kamen, waren so zutraulich und sorglos, ja dummdreist, dass man sie nicht nur ohne Mühe fangen und schiessen, sondern auch mit einem Stocke erschlagen konnte.

## V. Ordnung: *Scansōres.* Klettervögel.

### Familie: *Picidae.* Spechte.

Schnabel kantig, an der Spitze meisselförmig; Zunge an der Spitze mit seitlichen Widerhäkchen besetzt; Schwanz keilförmig; Steuerfedern mit spitzen, steifen Schaftenden; der Schwanz dient beim Klettern und Meisseln als Stütze.

*Picus* Koch.

Schnabel leicht gebogen, undeutlich vierseitig; 4. und 5. Schwinge am längsten; Grundfärbung des Gefieders grün.

55. *Picus viridis* L. (*Gecinus viridis* L.) Grünspecht, Grasspecht.

Scheitel bis auf den Nacken karminroth; der schwarze Augenfleck beim ♂ mit rothem, beim ♀ mit weissgetüpfeltem Fleck; Oberseite olivengrün; Schwanzdeckfedern und Bürzel citrongelb; Kinn, Ohrgegend und Kehle schmutzig weiss; Unterseite gelbgrün, jung gefleckt; Schnabel bleigrau; Füsse grünlich bleigrau; Länge 31 cm.

Der Grünspecht ist ein in gemischten Waldungen nicht selten vorkommender Stand-, Strich- und Brutvogel. Zur Winterszeit durchstreift er die Umgegend seines Brutortes, besucht auch Baumgärten und Anlagen und meisselt zuweilen an Lehmwänden und morschen Balken alter Gebäude. Die Baumstämme sucht er von unten nach oben kletternd ab, hackt auf Wiesen und an Rainen Oeffnungen in die Erde, hier Insekten und deren Larven hervorziehend, und hämmert in die Ameisenhaufen Höhlungen von 20 bis 30 cm Länge, um zu den Ameiseneiern zu gelangen. Zeitweise verschmäht er auch Vogel-, Mehl- und andere Beeren nicht. Im April brütet das Paar in einer gemeinschaftlich ausgemeisselten Baumhöhle die 5—7 glänzend weissen Eier innerhalb 16—18 Tagen aus. Die Stimme ist ein helles „Glück, glück!“ der kosende Ton ein „Kipp oder Gäck!“ Zur Paarungszeit vernimmt man öfters ein gelächterähnliches „Dü dü dü dü dü!“ Der Angstruf ist ein rauhes Gekreisch. Der Grünspecht trommelt ausnahmsweise nicht an dürren Aesten.

Alle Spechte sind überaus nützliche Vögel, welche möglichst geschont werden sollten.

56. *Picus canus* Gm. (*Gecinus canus* Gm.) Grauspecht.

Nur das ♂ hat einen rothen Fleck auf der grauen Stirn; Gefieder oben grün, unten graugrün; Kopf blaugrau, am Backen ein schwarzer Strich vom Schnabel abwärts; Schnabel grauschwarz; Füsse schieferschwarz; Länge 30 cm.

Der Grauspecht gleicht nicht nur bezüglich der Gestalt, Grösse und Lebensweise dem vorigen, sondern er lebt auch in gleicher Anzahl in vielen Waldungen Schwabens als Strich- und Brutvogel. Zur Winterszeit trifft man ihn hie und da in Gärten und Anlagen. Die 5—8 glänzend weissen Eier legt er in der zweiten Hälfte des Mai in eine selbstgezimmerte oder doch erweiterte Baumöffnung. Am 21. Mai 1864 fand ich in einer hohlen Zitter-Pappel 6 stark bebrütete Eier. Ich hob das ♀, das nicht abflog, von den Eiern, was nicht ohne empfindliche Schnabelhiebe abging, und liess es frei. Aber schon nach wenigen Augenblicken kam es wieder herbei und erwärmte neuerdings das Gelege. Nun liess ich den Vogel ungestört. Die ausgebrüteten Jungen wurden von den Eltern grossgezogen. Bei Untersuchung des Mageninhaltes einiger Grauspechte kamen Ameisen, Fliegen und Larven von verschie-

denen Insekten zum Vorschein. Der Lockruf lautet „Klüh, klüh, gäck, gäck und gück, gück!“ Zur Brutzeit schnurrt dieser Vogel wie andere Spechte an dürren Aesten.

*Dryocŏpus* Boie.

Schnabel länger als der Kopf; 4., 5. und 6. Schwinge am längsten; die äussere Vorderzehe ist die längste; Grundfarbe des Gefieders schwarz.

57. *Dryocŏpus martĭus* Boie (*Picus martĭus* L.) Schwarzspecht.

Gefieder schwarz; beim ♂ Scheitel und Genick, beim ♀ nur das Genick roth; Schnabel schieferblau; Füsse bleigrau; Länge 48 cm.

Der Schwarzspecht ist ein Standvogel, der nur zur Brutzeit paarweise lebt; ausser dieser Zeit führt er ein Einsiedlerleben, wozu er ein grösseres Revier beansprucht, in welchem kein anderer Vogel dieser Art geduldet wird. Dieser Specht bevorzugt grosse Nadelwälder des Gebirges, bewohnt aber auch gemischte Waldungen der Ebene, insbesondere wenn sie mit ältern Buchenbeständen abwechseln. In den ersten warmen Tagen des März lockt das ♂ durch „Trommeln“ oder „Schnurren“, das wie „Errrr“ oder „arrrr“ klingt und wohl 1 bis 2 Kilometer weit zu vernehmen ist, ein ♀ herbei, worauf letzteres gewöhnlich mit „Klück, klück, klück!“ antwortet. Das Männchen bringt das Trommeln durch ein überaus schnelles Hämmern des Schnabels an einem dürren Baumaste hervor und wiederholt dasselbe täglich mehrmals, bis das ♀ brütet. Ist ein geeigneter Baum zur Anlage einer Niststelle gefunden, so meisseln beide Gatten gemeinschaftlich eine tiefe Höhle, wozu sie etwa 10 bis 14 Tage brauchen. Das Paar benützt diese Bruthöhle gewöhnlich mehrere Jahre, beseitigt aber jedesmal den vom Vorjahre zurückgebliebenen Schmutz und hackt einige frische Späne aus. Von Mitte bis Ende April sind die 4 glänzend weissen Eier im Grunde der Höhlung vorhanden, die das Paar 18 Tage abwechselnd bebrütet. Hierauf ätzt es die Jungen mit Ameisenpuppen und andern Insektenlarven aus dem Kropfe. Die Erwachsenen leben von Holzwürmern, Holzwespen, Insektenlarven, Borkenkäfern, grossen Waldameisen und deren Larven und Puppen. Der kräftige, weithinschallende Ruf lautet wie „Klück, klück, kück, kück, kirr, kirr und klihä!“

Von den mir bekannten 7 Nisthöhlen dieses Spechtes fand ich 5 in Buchenstämmen, eine in einer Föhre und eine in einer Eiche. Dieselben waren in sehr verschiedenen Höhen — 5 bis 20 m über der Erde — angelegt.

In Ried bei Dinkelscherben fing ein junger Bursche einen auf den Eiern sitzenden Schwarzspecht, brachte ihn nach Hause und sperrte ihn in ein hölzernes Fass, das in einer Kammer stand. Der gefangene Vogel hämmerte aber nach kurzer Zeit eine Oeffnung durch das Fass, entschlüpfte in die Kammer und zertrümmerte hier, da die Fenster geschlossen waren, mehrere Scheiben, bis es ihm endlich gelang, wieder die Freiheit zu gewinnen.

*Dendrocŏpus* Koch. Buntspecht.

Schnabel so lang als der Kopf; 3. Schwinge am längsten; die äussere Hinterzehe die längste; Gefieder schwarz und weissgescheckt.

58. *Dendrocŏpus major* Koch. (*Picus major* L.) Grosser Buntspecht.

Oberkopf, Rücken und Bürzel schwarz; vom Mundwinkel aus ein schwarzer Streif nach unten; Kopfseiten, Zügel und Schultern weiss; die zusammengelegten Flügel mit 5 weissen Querbinden; Genick beim ♂ roth, beim ♀ schwarz; bei Jungen ist die ganze Oberseite des Kopfes roth; After karminroth; Schnabel und Füsse blaugrau; Länge 24 cm.

Dieser allbekannte Strich- und Brutvogel ist der häufigste unserer Spechte. Er bewohnt Laub-, Nadel- und Feldgehölze und durchstreift zur Winterszeit auch Gärten und Anlagen. Er nützt vorzüglich durch Vertilgung einer Menge schädlicher Holzwürmer, Larven, Maden, Baumwanzen, Spinner, Raupen, Puppen, Schmetterlinge, Borken- und anderer Käfer, die er mit vorzüglichem Geschick vom Wurzelstocke bis zur Krone aus morschen Stämmen und Aesten, unter der Rinde und Borke herauszuhämmern und mit seiner langen, biegsamen und mit Stacheln bewehrten Zunge herauszugreifen versteht. Von Sämereien zieht er Haselnüsse, Fichten- und Kiefernsamen allen andern vor. Die Nüsse und Zapfen keilt er in einen geeigneten Rinden-Spalt oder in ein zu diesem Behufe eigens ausgehacktes Loch ein, um hier die Kerne und Samen bequem freilegen zu können. An solchen Stellen findet man nicht selten ganze Haufen von entleerten Zapfen. Das Nest legt das Paar in einer selbstgezimmerten oder in einer schon früher von einem andern Spechte benützten Baumhöhle in der Höhe von 2—6 m an. Die 5—6 glänzend weissen Eier, welche im Mai auf einer Unterlage von feinen Spänen liegen, brüten beide Gatten in 14 bis 16 Tagen aus. Die Stimme lautet wie „Bick, bick“ oder „kirr, kirr“, auch „kix!“ Das Wirbeln oder Trommeln während der Brutzeit bringt das ♂ durch überaus schnelles Pochen mit dem Schnabel gegen einen dürren Ast hervor; dadurch wird dieser Holzkörper in eine tönende, weithin hörbare Schwingung versetzt. Ist der Ast dick und lang, so klingt der Ton tief; ist er kurz und dünn, so tönt er hoch. Der Buntspecht verdient seines ausserordentlichen Nutzens wegen möglichst geschont zu werden.

59. *Dendrocŏpus leuconōtus* Bchst. (*Picus leuconōtus* Bchst.) Weissrückiger Specht.

Unterrücken und Bürzel weiss; Bauch und After roth mit schwarzen Flecken; Schulter schwarz; die zusammengelegten Flügel mit 6 weissen Querbinden; ♂ mit rother, ♀ mit schwarzer Kopfplatte; Schnabel hornblau; Füsse bleifarbig; Länge 28 cm.

Ein Bewohner des östlichen Deutschlands, kommt der weissrückige Specht bei uns nur vereinzelt in den Laubwäldern und Vorhölzern der schwäbischen Alpen vor. Seit vielen Jahren sind nur in der Umgegend von Immenstadt 4 Exemplare erlegt worden, welche sämmtlich im Frühjahre, also wahrscheinlich auf dem Zuge, geschossen wurden. Als

Brutvogel ist diese Art noch nicht beobachtet worden. Der Weissspecht gleicht in der Lebensweise ganz den übrigen Buntspechten.

*Dendrocŏpus medĭus* Koch. (*Picus medĭus* L.) Mittlerer Buntspecht, Rothspecht.

Oberkopf und Unterkörper nach hinten roth; Rücken und Bürzel schwarz; der schwarze Halsstreifen erst unter der Ohrgegend beginnend; Schulter weiss; Flügel zusammengelegt mit 6 weissen Querbinden; Schnabel blauschwarz; Füsse schwarzgrau; Länge 21 cm.

Laub- und gemischte Waldungen dienen dem Mittelspechte zur Brutzeit als Lieblingsaufenthalt. Erst die Strichzeit bringt ihn auch in Baumgärten und Nadelwälder. In Mittelschwaben erscheint er nur vom Herbste bis zum Frühjahre auf dem Zuge, zu welcher Zeit innerhalb 30 Jahren circa 20 dieser Vögel erlegt worden sind. Brütend ist er bisher nur in der Umgegend von Lindau beobachtet worden. In der ersten Hälfte des Mai hämmert das Paar in einem Baume — 6 bis 12 m hoch — eine Nisthöhle aus, in welcher die 5—7 weissen Eier innerhalb 15 Tagen zur Reife gelangen. Lebensweise und Benehmen stimmen ganz mit dem der vorher aufgeführten Spechte überein.

61. *Dendrocŏpus minor* Koch. (*Picus minor* L.) Kleiner Buntspecht, Zwergspecht.

Vorderkopf beim ♂ roth, beim ♀ weiss; Mittelrücken schwarz und weiss gebändert; Unterseite weiss mit schwärzlichen Flecken; Flügel mit 5 weissen Querbinden; Schnabel hornschwarz; Füsse grau; Länge 13—15 cm.

Die niedlichen, lebhaften und munteren Zwergspechte gehören bei uns zu den seltener vorkommenden Stand- und Strichvögeln, die insbesondere Laubholzwaldungen und Obstbaumpflanzungen bewohnen. Zur Brutstelle wählt das Paar eine schon vorhandene Oeffnung oder die morsche Stelle eines Baumes, welche es zweckentsprechend ausmeisselt. Das volle Gelege enthält in der ersten Hälfte des Mai 5—7 glänzend weisse Eier, die nur selten mit röthlichen Punkten bespritzt sind. Die Brutzeit dauert 14 Tage. Die Stimme lautet wie „Kiik oder giik!“ Das Trommeln des Männchens an einem dürren Aste klingt schwächer als das der andern Arten. In der Umgebung von Augsburg habe ich einzelne Zwergspechte nur vom Herbste bis zum Frühjahre in den Stadtanlagen beobachtet; dagegen niemals während der Brutzeit. Landarzt Baumeister von Diedorf erhielt im Mai 1858 ein Gelege dieses Vogels von Dillingen. Auch der kleine Buntspecht ist in Laubwäldern und Baumgärten von grossem Nutzen.

*Picoïdes* Less. (*Aptĕrnus* Swains).

Gefieder schwarz, mit Weiss gefleckt; nur 3 Zehen, die innere Hinterzehe fehlt.

62. *Picoïdes tridactўlus* Less. (*Picus tridactўlus* L.) Dreizehiger Specht.

Kopfplatte des ♂ gelb, des ♀ mit weissen Federspitzen; Oberseite schwarz und weiss bunt; Unterseite weiss; kein Roth am Leibe; Länge 18 cm.

In unsern Algäuer-Alpen ist der dreizehige Specht ein nicht selten vorkommender Stand- und Brutvogel. In strengen Wintern streicht er wohl in nahegelegene Thäler, nicht aber in unsere Ebenen herab. Erlegt oder beobachtet wird derselbe alljährlich bei Oberstdorf, Sonthofen, Immenstadt, Füssen etc. Forstgehilfe Baumeister fand in den ersten sechziger Jahren in einer Baumöffnung bei Fischen unweit Oberstdorf 4 weisse Eier dieses Vogels, die denen des mittlern Buntspechtes glichen. In seinen Sitten und Gewohnheiten kommt der dreizehige Specht dem grossen Buntspechte sehr nahe.

### *Jynx* L. Wendehals.

Schnabel gerade, spitz, kürzer als der Kopf; Zunge lang ohne Widerhäkchen an der Spitze; die Flügel nur kaum über die Schwanzwurzel reichend; Schwanz abgerundet mit weichen Federn.

### 63. *Jynx torquilla* L. Wendehals.

Graubraun, mit weissen und braunen Flecken; vom Scheitel bis zum Unterrücken ein dunklerer Längsstreifen; Unterseite gelblichweiss mit schwärzlichen Flecken; Schwanz mit 5 dunkeln Querbinden; Länge 18 cm.

Der Wendehals ist ein Nachtzugvogel. Derselbe erscheint einzeln im April und verlässt uns Ende August bis Mitte September in kleinen Gesellschaften. Er bewohnt Obstgärten, Feldgehölze, Auen mit alten Bäumen und Parkanlagen. Seine Anwesenheit gibt er sogleich durch sein monotones „Zea, zea, zea, zea," „Dödödödö" oder „Wäd, wäd, wäd, wäd!" kund. Erschreckt sträubt er die Kopffedern zu einer Holle, streckt den Hals lange aus und dreht den Kopf mehrmals im Kreise, dass der Schnabel bald rückwärts, bald vorwärts steht, wobei er nicht selten den Schwanz fächerförmig ausbreitet und ein „Schäk, schäk" oder sonstige gurgelnde Töne ausstösst. Als Nestanlage, in welche das Weibchen gegen Mitte Mai 6 — 8 reinweisse Eier legt, die das Paar abwechselnd 14 Tage bebrütet, wird eine natürliche Baumhöhle, eine von einem Spechte gemeisselte Oeffnung oder ein Nistkästchen gewählt. Die Jungen, welche ein ganz eigenthümliches, grillenartiges Gezirpe ausstossen, werden von den alten Vögeln gemeinschaftlich geätzt. Die aus Ameisen und deren Puppen, Raupen und Insektenlarven bestehende Nahrung nehmen die Wendehälse mit der klebrigen und schleimigen Zunge auf. Im Herbste fressen sie auch Beeren. Das Nest bildet eine übelriechende Stätte, da die alten Vögel die Excremente der Jungen nicht entfernen. Der Wendehals ist ein nützlicher Vogel. Am 16. Juni 1860 fand ich ausnahmsweise ein Nest in der Oeffnung einer Sandwand, in welcher ein Jahr vorher ein Eisvogelpaar gebrütet hatte.

### *Sittidae.* Spechtmeisen.

Schnabel gerade; Zunge vorn stumpf gespalten und in Fasern zerrissen, die nicht über die Schnabelspitze vorzudringen vermag; Hinterzehe mit grosser Kralle; Schwanz gerade.

### *Sitta* L. Spechtmeise.

Schnabel gerade, so lang als der Kopf; erste Schwinge verkümmert, 4. Schwinge die längste; Schwanz kurz; Hinterzehe und Lauf gleichlang.

64. *Sitta europāea* L. (*S. caesĭa* Meyer.) Blauspecht, Kleiber.

Oben blaugrün; durch die Augen ein schwarzer Strich; Kehle weiss; bei südeuropäischen Blauspechten ist die Unterseite rostgelb, bei nordeuropäischen weiss; Uebergänge sind nicht selten; Länge 15 cm.

Im Herbste und Winter vernehmen wir nicht selten an einem Baume in unserer Nähe ein Picken. Wir umgehen den Stamm mit Vorsicht, da hängt ein Blauspecht, bald den Kopf auf-, bald abwärts gerichtet, um hier eine zwischen die Borke der Rinde gesteckte Haselnuss, einen Ahornsamen etc. aufzuhämmern. Betrachten wir diese Stelle am Baume näher, so finden wir noch Dutzende von entleerten Nuss- oder Samenschalen, die theils noch in den Rinden eingekeilt, theils auf dem Boden liegen. Solche Werkstätten sehen wir sowohl in gemischten Wäldern mit grossen Bäumen und dichtem Unterholze, als auch in Obstgärten und Parkanlagen. Die Niststelle legt der Kleiber in einer Baumhöhle oder in einer ehemaligen Spechtwohnung an. Ist der Eingang zu gross, so verklebt er denselben mit speichelvermischtem Lehm bis auf eine kleine, runde Oeffnung, die ihm zum Ein- und Ausschlüpfen dient.

Hier legt das ♀ gegen Ende April oder in der ersten Hälfte des Mai auf einer losen Unterlage von Blättern, Moosen etc. 6—9 weisse, rostroth oder grau punktirte Eier, welche dasselbe allein 14 Tage bebrütet, aber während dieser Zeit auf dem Neste vom ♂ mit Futter versehen wird. Der Blauspecht klettert mit bewunderungswerther Geschicklichkeit an senkrechten Baumstämmen, Aesten und Zweigen sowohl auf- als abwärts, wozu ihn insbesondere seine weitgreifenden Hinterzehen befähigen. Er nährt sich einerseits von verschiedenen Kerbthieren, deren Eiern und Larven, die er unter der Rinde und aus dem Moose hervorholt, anderseits von Haselnüssen, Bucheckern, Linden-, Ahorn-, Kiefern-, Tannen- und Fichtensamen. Nicht selten legt er in Baumhöhlungen etc. Vorrathskammern von Nüssen und andern Samen an, die er gelegentlich verzehrt. Der Lockton ist ein scharfes „Zit, zit!“ der Paarungsruf ein „Fifüfifüfifü, tirr, witwit, wit!“ der Ruf des ♀ ein „Wät, wät!“ Im Herbste und Winter streichen diese Vögel oft in Gesellschaft von Meisen familienweise in Gärten und Anlagen. Die Blauspechte sind Stand- und Strichvögel.

*Certhĭidae.* Baumläufer.

Schnabel stark gekrümmt; Schwanz abgerundet; Steuerfedern weich.

*Tichodrŏma* Illig. Mauerläufer.

Schwanz kurz, abgerundet; Steuerfedern mit weichem Schaft.

65. *Tichodrŏma murarĭa* L. Alpenmauerläufer, rothflügliger Mauerläufer.

Aschgrau; Schwingen und Schwanz schwarz; Kehle im Sommer schwarz, im Winter weiss; auf der 2., 3. und 4. Handschwinge der Innenfahne 2 weisse Flecken; von der 3. bis 15. Schwinge in der Wurzelhälfte prächtig hochroth,

ebenso die kleinen Flügeldeckfedern und Säume der Aussenfahnen; Länge 16 cm.

Der farbenprächtigste Vogel der Alpen, der dort die senkrechten Felsen der höchsten Gebirge bis zur Schneegrenze bewohnt, ist der Mauerläufer. Er nistet bei Oberstdorf, Immenstadt, Füssen etc. hoch oben in Ritzen und Löchern steiler Felsen und trägt aus Wurzeln, Moos, Haaren und Federn ein ziemlich grosses Nest zusammen, in welchem die 4 — 5 weissen, roth- oder dunkelbraun gepunkteten Eier im Monat Juni zur Bebrütung kommen. Im Herbste und Winter streicht er in tiefer gelegene Gegenden herab; ja einzelne sind schon in der Ebene beobachtet worden, wie z. B. in den vierziger Jahren, als ein Mauerläufer im Chore der Martinskirche zu Memmingen gefangen ward. Er klettert nur an Felsen und Mauern, niemals an Bäumen. Verschiedene Kerbthiere, die er mit seinem feinen Schnabel wie mit einer Kneifzange sicher zu erfassen vermag, bilden seine Lieblingsspeise. Der Gesang ist kurz, doch melodisch, zumal auf den einsamen Gebirgshöhen. Der Lockruf lautet: „Dü, dü, dü, düii!“ Er lebt ausser der Fortpflanzungszeit meist einsam. In ganz hohen, abgelegenen und einsamen Gebirgsregionen kommt es bisweilen vor, dass diese, wie auch andere Alpenvögel, die noch nie einen Menschen gesehen, ihn mit offenbarer Neugierde umfliegen.

### *Certhia* L. Baumläufer.

Die Schwanzfedern haben steife, am Ende fahnenlose Schäfte; Schnabel gekrümmt, länger als der Kopf; 4. Schwinge die längste; Krallen der Zehen sehr gross, zum Klettern geeignet.

### 66. *Certhia familiāris* L. Baumläufer.

Oben dunkelgrau, gelb und weiss betropft; unten weiss; Bürzel rostgelb; Länge 12—13 cm.

Ein häufig vorkommender Stand- und Strichvogel ist der Baumläufer; derselbe wählt, sowohl in der Ebene als im Gebirge, Wälder und grössere Baumanlagen zu seinem Aufenthalte. Die grosszehigen, mit scharfen Nägeln bewehrten Füsse befähigen ihn vorzüglich sowohl gerade, als in Schraubenlinien von unten nach oben zu klettern, worauf er sich in einem Bogen nach unten schwingt, um an einem andern Stamme neuerdings emporzusteigen. Hier holt er Kerbthiere, deren Larven und Eier zwischen den Rinden, Spalten, Ritzen, Moosen und Flechten mit seinem spitzigen Schnabel hervor. Bei seinem muntern Treiben kann man ihn oft sehr nahe beobachten, wobei er nur zeitweise den Kopf hinter dem Stamme oder einem Aste hervorstreckt, um schelmisch nach dem Beobachter zu sehen; verfolgt, weiss er sehr gut in gedeckter Stellung abzufliegen. Das Nest steht in einer Baumhöhle, Rindenspalte u. dgl. und ist aus Reisern, Fasern, Moos, Wolle und Haaren errichtet. Die erste Brut erfolgt Ende März oder Anfang April, die zweite gegen Ende Mai oder Anfangs Juni. Das erste Gelege besteht aus 6 bis 8, das zweite aus 4 bis 6 weissen, röthlich bespritzten und öfters am stumpfen Ende mit einem Kranze gezierten Eiern, die

das Paar 14 Tage gemeinschaftlich bebrütet. Hie und da gibt dieser Vogel einen durchdringenden Pfiff von sich, der Lockton lautet wie: „Sri“ oder „sit!“ Der unscheinbare Gesang ertönt wie: „Sisisisi, sisili si!“ Der Baumläufer ist ein sehr nützlicher Vogel, der dem Obstbau und der Forstwirthschaft erhebliche Dienste leistet. Ausser der Brutzeit streift er oft in Gesellschaft von Meisen und Goldhähnchen in Wäldern oder Baumpflanzungen umher.

### *Upupidae.* Wiedehopfe.

Schnabel höher als breit, gebogen; Schwanz mit 10—12 Steuerfedern; die zwei äussern Vorderzehen nur an der Wurzel mit einander verbunden.

### *Upupa* L. Wiedehopf.

Kopf mit einer aufrichtbaren Holle; Schwanz gerade mit 10 Steuerfedern; Hinterkralle länger als die vordere.

### 67. *Upupa epops* L. Gemeiner Wiedehopf.

Schnabel weich, mässig gebogen; die fächerförmige, zweizeilige Holle mit schwarzen Spitzen; Hals und Brust braun; Bauch weiss mit dunkeln Längsflecken; Flügel und Schwanz schwarz mit weissen Querbinden; Schnabel hornschwarz; es ist keine Kropfbildung vorhanden; Länge 29—30 cm.

Der Wiedehopf ist ein Nachtzugvogel, welcher einzeln oder in kleinen Gesellschaften im April bei uns eintrifft und im August wieder fortzieht. Er lebt sowohl im Gebirge, als auch in der Ebene an Orten, wo Wälder mit Viehweiden und Schaftriften abwechseln, wenn sie mit einzelnen Bäumen bestanden sind. Er ist ein vorsichtiger und scheuer, aber mit seinem Federbusche ein sehr bunter und stattlicher Vogel. Sein Minneruf „Huphup, hudhud oder wudwud“, welcher von seiner Ankunft bis Mitte Juli erschallt, hat ihm seinen lateinischen Namen Upupa verschafft. Sein Lockton klingt wie „Räth oder schäg!“ Das Nest bereitet er bei uns meistens in hohlen Bäumen; ausserdem fand ich einmal ein solches unter dem Dache eines freistehenden Backofens, in der Nähe des Weilers Siefenwang bei Dinkelscherben. Im Mai bebrütet das ♀ die 4 - 6 braungrauen, grüngrauen oder olivgrünlichen Eier 16 Tage. Nach dem Ausschlüpfen versorgen die Pfleger die Jungen gemeinsam mit Maden, Puppen und Käfern. Die Untersuchung des Mageninhalts von etwa 80 untersuchten Wiedehopfen ergab Würmer, Käfer, Larven, Maulwurfsgrillen u. dgl. Beim Erscheinen eines grössern Vogels legt sich der Wiedehopf mit ausgebreitetem Schwanz und Flügeln auf die Erde, wirft den Kopf auf den Rücken, richtet den Schnabel senkrecht in die Höhe und bleibt so lange in dieser Stellung, bis die Gefahr vorüber ist. Nest und Junge verbreiten einen sehr übeln Geruch, weil die Alten die Excremente niemals entfernen. Sind die Jungen dem Neste entflogen, so verlieren sie jedoch diesen widrigen Geruch, der keineswegs dem Fleische anhaftet. Obgleich von Natur scheu, ist der Wiedehopf doch leicht zu zähmen und gewährt durch seine drolligen Bewegungen manches Vergnügen. Er ist ein sehr nützlicher Vogel.

# VI. Ordnung: *Captores*. Fänger.

## Familie: *Laniidae*. Würger.

*Lanius* L. Würger.

Schnabel kräftig mit starkem Haken und deutlichem Zahn; die 3. oder 4. Schwinge die längste; Schwanz lang, stufig oder abgerundet; Leben raubvogelähnlich, stehen durch ihre Stimme den Singvögeln nahe. Spiessen Mäuse, Käfer u. dgl. an Dornen an.

68. *Lanius excubitor* L. Raubwürger, grosser Würger.

Oben aschgrau, unten weiss; Flügel, Schwanz und ein Strich durch die Augen schwarz; die 4. Schwinge die längste; Länge 26 cm.

In Deutschland ist der Raubwürger der grösste Vogel dieser Familie. Als Stand- und Strichvogel lebt er ausser der Brutzeit einzeln in Feldhölzern, Waldrändern und Auen. Auf der Spitze eines Baumes sitzend, hie und da in der Luft rüttelnd, stösst er nicht bloss auf kleinere Vögel, sondern auch auf Drosseln und halberwachsene Rebhühner. Seine Hauptnahrung bilden jedoch Mäuse, Blindschleichen, Eidechsen, Käfer und Heuschrecken. Ist er nicht hungrig, so spiesst er kleinere Thiere, Mäuse, Käfer etc. auf Dornen, um sie gelegentlich verzehren zu können. Das im April auf Laubbäumen oder hohen Dornbüschen erbaute und aus Reisern, Halmen, Moos, Wolle, Haaren und Federn gefertigte Nest findet man gewöhnlich in Gehölzen und an buschreichen Orten, die mit Wiesen und Feldern abwechseln. Die 5—7 weissgrünen, grau, hell- und dunkelbraun gefleckten Eier bebrütet nur das ♀ 15 Tage. Die Aufzucht der Jungen besorgt das Elternpaar gemeinschaftlich. Der gewöhnliche Ruf der alten Vögel ist ein kreischendes „Gäh“ oder „Täck“, der Lockruf „Trühü!“ Ihr Gesang ist leise. Einzelne vermögen die Gesänge und Stimmen anderer Vögel recht gut nachzuahmen. Raubvögel verfolgt und vertreibt der grosse Würger mit Muth und Ausdauer aus seiner Umgebung, wobei er auch durch sein Geschrei die übrigen Vögel warnt. Sein Flug gleicht dem der Spechte, indem er, hastig mit den Flügeln schlagend, grosse Bogen beschreibt. Er ist ein mehr schädlicher als nützlicher Vogel. Im Gebirge wird derselbe noch einzeln bis zu 1500—1600 m über dem Meere getroffen.

69. *Lanius minor* L. (*Enneoctonus minor* Boie.) Grauer, schwarzstirniger oder kleiner Würger.

Die 3. Schwinge die längste; der Schwanz stark abgerundet; oben aschgrau; Stirn schwarz; durch das Auge ein schwarzer Strich; unten weiss; Brust röthlich; Flügel schwarz mit weissem Fleck; Länge 23 cm.

Einzeln zur Nachtzeit wandernd, trifft der graue oder schwarzstirnige Würger gegen Ende April hierorts ein, um uns wieder Ende August bis Ende September zu verlassen. Er ist ein Bewohner ebener Gegenden, doch fehlt er auch in manchen gänzlich, während er in andern ziemlich zahlreich vorkommt. Feldgehölze und baumreiche

Gärten, die mit Triften, Feldern und Wiesen wechseln, bilden seinen Lieblingsaufenthalt. Die 5—7 Eier, welche denen des grossen Würgers sehr ähnlich sind, bebrütet das ♀ gegen Ende Mai oder Anfangs Juni 15 Tage. Das Nest wird gewöhnlich auf einem Obstbaume errichtet. Nicht selten nördlich der Donau und im angrenzenden Franken, ist er südlich dieses Flusses eine seltene Erscheinung. Brütend wurde er bisher nur einmal im Schmutterthale beobachtet. Auf dem Frühjahr- und Herbstzuge sind in der Umgegend von Augsburg ein halbes Dutzend erlegt worden. Der schwarzstirnige Würger wird häufig mit dem Raubwürger verwechselt. Er lebt nur von Kerbthieren, greift Vögel nicht an und ist deshalb unschädlich. Die Beute spiesst er nur manchmal auf Dornen. Sein Ruf erklingt wie „Kiä, kiä, täck, täck!“ und sein Lockruf wie „Kä“, „schäck oder gräck!“ Einzelne vermögen die Stimmen verschiedener Singvögel gut mit ihrem eigenen Gesange zu vermischen.

70. *Lanius rufus* Br. (*Enneoctonus* Boie.) Rothköpfiger Würger.

Oben schwarz; Scheitel und Nacken braun; unten weiss; am Grunde der grossen Schwingen ein weisser Fleck; Schulter weiss; 2. und 5. Schwinge gleichlang; Länge 19 cm.

Der rothköpfige Würger ist ein einzeln wandernder Nachtzugvogel, der bei uns vom April bis September verweilt und nur in einzelnen Paaren in unserm Kreise nistet. Seinen Aufenthalt wählt er am liebsten in grössern Obstgärten und Laubgehölzen, die zwischen Feldern und Wiesen gelegen sind. Das Nest baut er meistens hoch in Baumkronen aus Reisern, Moos, Halmen und Insektengespinsten. Ich fand ein solches im Jahre 1868 auf einem Birnbaume etwa in der Höhe von 8 m; auch in der Allee des Schiessgrabens zu Augsburg nistete ein Paar. Das Gelege besteht aus 5—7 gelblich- oder grünlichweissen, grauen und braunroth gefleckten und bespritzten Eiern, die in der zweiten Hälfte des Mai in 14 Tagen gezeitigt sind. Dieser Würger verzehrt hauptsächlich Kerbthiere, seltener Mäuse. Junge Vögel überfällt er wohl nur bei sich zufällig darbietenden Gelegenheiten. Er lebt sehr versteckt in den dichten Wipfeln mittelhoher Bäume. Sein Lockton ist ein lautes „Schäk, schäk, oder gräck, gräck!“ Sein schwirrender Gesang ist nicht von Bedeutung; einzelne vermögen aber auch die Strophen anderer Vögel sehr gut nachzuahmen und geschickt in die eigenen Töne einzumengen.

71. *Lanius collurio* L. (*Enneoctonus* Boie.) Rothrückiger Würger, Dorndreher, Neuntödter.

Ohne weissen Fleck am zusammengelegten Flügel; Schulter braun; ♂ Kopf und Bürzel aschgrau; ein schwarzer Streifen durchs Auge; Brust röthlich; Rücken rostbraun; ♀ und Junge oben rostbraun, weisslich gewässert; unten weiss mit dunklern Wellenlinien; Länge 18 cm.

Zur Nachtzeit wandernd, trifft der Dorndreher bei uns gegen Ende April oder Anfang Mai ein und zieht Mitte August bis Anfang September

wieder fort. Er bewohnt Feldgehölze mit Dornbüschen, heckenreiche Gärten und Anlagen, Waldränder und selbst grössere Wälder. Von der Spitze eines Busches, eines Reisighaufens oder einer Stange seine Umgebung überwachend, stösst er auf Mäuse, junge Vögel, Eidechsen, Maulwurfsgrillen und Käfer, die er, wenn er gesättigt ist, auf Schlehdornen spiesst. Hat er reichlich frische Nahrung, so lässt er nicht selten die aufgesteckten Thiere vertrocknen, ohne sie wieder abzuholen. Das aus Moos und Grasstengeln erbaute und mit Federn, Wolle und Haaren ausgepolsterte Nest steht in dichten Dornbüschen und Hecken in der Höhe von 1 bis 4 m. Gegen Ende Mai oder Anfang Juni findet man das volle Gelege, das aus 5—7 sehr veränderlichen, weisslichen, röthlichen, grünlichen oder gelblichen, rothbraun und aschgrau punktirten Eiern besteht, die am stumpfern Ende mit einem Kranze geziert sind. Das ♂ versorgt das ♀, welches 14 Tage brütet, mit Nahrung, wozu auch die in der Nähe des Nestes aufgespiessten Thiere dienen. In Gärten sollten diese Würger nicht geduldet werden, indem sie nicht nur andere Singvögel beunruhigen, sondern auch junge Vögel rauben. Man hat jedoch auch die Beobachtung gemacht, dass einzelne dieser Würger andere Vögel nicht im geringsten behelligen. Manche rothrückigen Würger verstehen es vortrefflich, die Lieder und Locktöne anderer Vögel in ihren Gesang einzuschalten. Der Lockruf ist ein rauhes „Gäck, gäck!“ Seltener vernimmt man ein sperlingsartiges „Tring, tring!“

## Familie: *Muscicapĭdae.*

Schnabel kurz, stark, an der Wurzel breitgedrückt; die erste der zehn Handschwingen sehr kurz; Schwanz mittellang.

### *Muscicăpa* L. Fliegenschnäpper.

Schnabel kräftig, nach vorn seitlich zusammengedrückt; Mundspalte mit steifen Borten besetzt; die 3. und 4. Schwinge die längsten; Schwanz gerade; Zehen und Krallen klein.

### 72. *Muscicăpa grisŏla* L. Grauer Fliegenfänger.

Oben grau, jung weiss gefleckt; unten schmutzigweiss; Brust mit braungrauen Längsflecken; Flügel ohne weissen Fleck; 2. Schwinge länger als die 5.; Länge 15 cm.

Paarweise oder in kleinen Gesellschaften zur Nachtzeit ziehend, erscheint der graue Fliegenfänger bei uns gegen Ende April oder Anfang Mai und verweilt bis Ende August oder Anfang September. Er ist ein in ganz Deutschland häufig vorkommender Vogel. Zum Aufenthalte wählt er sowohl in der Ebene als im Gebirge lichte Laubwälder, Waldränder, Baumpflanzungen, Gärten und die Nähe menschlicher Wohnungen. Sein kunstloses, aus Moos und Wurzeln erbautes und mit Wolle, Haaren und Federn bekleidetes Nest legt er auf einem Hausgesimse, einem Balken, einer Nische, einem Baumspaliere oder in der Astgabel eines Baumes an. Gegen Anfang Juni findet die gemeinschaftliche Bebrütung der 4—5 grau- oder weissgrün grundirten, mit braunen oder grauen Flecken und Punkten bemalten Eier statt. Verschiedene Insekten, die

er, auf einem Aste oder Zaune sitzend, unter hörbarem Klappen des Schnabels plötzlich beim Vorüberfliegen ergreift, sind seine bevorzugte Nahrung. Die leisen und zirpenden Töne dieses Vogels verdienen nicht den Namen Gesang. Der Lockton lautet „Zrie, trie — teck, teck!“ Ein reiner Albino wurde im Jahre 1865 bei Zusmarshausen geschossen. Eine grauweisse Varietät ist bei Augsburg erlegt worden.

73. *Muscicăpa luctuōsa* Tem. (*atricapīlla* L.) Schwarzrückiger Fliegenfänger.

Männchen: oben schwarz, Stirn und Unterseite weiss; Weibchen und Junge: oben bräunlichgrau, unten schmutzigweiss; auf dem hintern Theil des Flügels ein weisser Fleck; die drei äussern Steuerfedern mit weisser Aussenfahne; Länge 13 cm.

Dieser hübsche und lebhafte Fliegenfänger erscheint alljährlich von Mitte April bis Anfang Mai in kleinen Gesellschaften auf dem Zuge, bleibt einige Tage in Baumgärten und Anlagen, jagt sehr gewandt sowohl im Fluge, als auf der Erde nach Insekten und setzt dann seine Wanderung weiter nach dem Norden fort. Die Rückkehr nach dem Süden erfolgt im September. Er nistet gewöhnlich im Laubwalde zwischen Astgabeln oder in hohlen Bänmen, seltener in Gärten und Anlagen. Bei Augsburg ist er brütend noch nicht beobachtet worden. Das Nest gleicht dem des grauen Fliegenfängers. Das Gelege enthält 4–6 blaugrüne, röthlich oder braun gepunktete Eier, die das ♀ mit grosser Hingebung allein zeitigt. Der Gesang ist ein leises Zwitschern, das mit dem des Gartenrothschwanzes Aehnlichkeit hat. Der Lockruf, dem ein leises Schmatzen folgt, lautet „Witt-witt“ und „Krü, krü!“

74. *Muscicăpa albicōllis* Tem. Weisshalsiger oder Halsbandfliegenfänger.

Männchen: oben schwarz, Stirn, Nacken und Unterseite weiss; Weibchen und Junge: oben braungrau, unten schmutzigweiss ohne Halsband; bei beiden Geschlechtern auf den Hinterflügeln, sowie an den Wurzeln derselben ein weisser Fleck; 2. Schwinge die längste; Länge 13 cm.

Der schöne Halsbandfliegenfänger erscheint in der Umgegend von Augsburg nur einzeln im Frühjahre und Herbste als Durchzugsvogel. Er stimmt bezüglich des Aufenthalts, des Nistortes und der Nahrung mit dem schwarzrückigen Fliegenfänger überein. Nistend ist er bisher nur einigemal in den Laubwäldern unweit des Bodensee's vorgekommen. Leu erhielt im Mai 1857 Eier und junge Vögel von Schleissheim, woselbst mehrere Paare brüteten. J. Hellerer von München beobachtete in den Jahren 1886 bis 1889 im Schlossgarten zu Nymphenburg den Sommer über 20—30 Paare, woselbst diese Fliegenfänger unzweifelhaft nisteten. Das Gelege besteht aus 4—6 einfarbig grünlichen Eiern. Der Gesang hat Aehnlichkeit mit dem des Blaukehlchens. Der Lockton lautet: „Zizi“ und „tack!“ Erlegt oder gefangen wurden solche bei Augsburg, Lechhausen, Kaisheim, Kaufbeuren und Lindau. Im Jahre 1889 beobachtete ich je einen dieser Vögel bei Augsburg am 29. April, 6. Mai, 9. und 14. September.

NB. *Muscicăpa parva* L.

Der Zwerg- oder rothbrüstige Fliegenfänger ist ein Bewohner der östlichen Länder Europas, von welchen er aber seinen Zug auch auf Ungarn, Galizien, Mähren, Westpreussen und Mecklenburg ausdehnt. In Südwestdeutschland ist er eine grosse Seltenheit. Er gleicht in der Färbung fast ganz unserm Rothkehlchen, lebt sehr versteckt in den Laubkronen der Buchenwälder und mag daher wohl schon übersehen worden sein.

## Familie: *Ampelĭdae.* Seidenschwänze.

Schnabel dick und kurz, an der Wurzel breit und flach und sanft gebogen; 10 Handschwingen, von welchen die erste sehr kurz ist.

### *Bombycĭlla* Vieill. (*Ampĕlis* L.) Seidenschwanz.

Vor der Schnabelspitze unten und oben eine kleine Kerbe; 3. Handschwinge die längste; Schwingen 2. Ordnung mit rothen Hornplättchen an der Spitze; Schwanz kurz, gerade; auf dem Kopfe eine Holle.

75. *Bombycĭlla garrŭla* L. Seidenschwanz.

Röthlichgrau; ein schwarzer Strich durch das Auge; Kehle schwarz; die untern Schwanzdeckfedern rothbraun; Schwanzende gelb; die Flügeldeckfedern an der Spitze weiss; Schwingen an der Spitze aussen gelb, innen weiss; Länge 23 cm.

Der Seidenschwanz ist ein nordeuropäischer Vogel, der nur in strengen Wintern in grössern Schaaren von Mitte November bis Mitte März zu uns kommt. Sehr zahlreich erschienen diese Vögel in den Jahren 1821/22, 28/29, 34/35, 44/45 und 1847/48, so dass sie z. B. im letztaufgeführten Jahre zu Tausenden gefangen und auf den Wildpretmarkt nach Augsburg gebracht werden konnten. In geringerer Anzahl trafen sie ein: Im Jahre 1850/51, im März 1852, im Februar 1856, im Januar 1860 und 64, vom November 1866 bis März 1867, vom Januar bis März 1873 und im Februar und April 1883. Am 28. December 1884 Nachmittags bemerkte man plötzlich in den Anlagen nächst dem Bahnhofe zu Kaufbeuren circa 200 dieser Vögel, welche eine Zeit lang auf den Bäumen dortselbst verweilten und dann wieder spurlos verschwanden. Dieser Wintervogel lebt bei uns hauptsächlich von Beeren, verzehrt aber in seiner hochnordischen Heimath, in Lapp- und Finnland, ausser diesen wohl auch Kerbthiere. Der schöne und wenig scheue, aber gefrässige und schmutzige Vogel wird mit Leichtigkeit auf dem Vogelherde oder im Dohnenstiege gefangen. In frühern Zeiten sah man das Erscheinen dieser Vögel als Vorboten von Krieg, Krankheit und Theuerung an, wesshalb man dieselben so viel als möglich zu vertilgen trachtete. Dem englischen Ornithologen John Wolley gelang es im Jahre 1856 in Lappland, bei Qunasjoki, mit Hilfe eingeborner Jäger — selbstverständlich mit grossen Opfern — sowohl Nester, als auch Eier und Junge des Seidenschwanzes aufzufinden. Bezahlte doch Wolley für das erste Nest allein 50 Rubel!

## Familie: *Accentorĭdae.* Flüevögel.

Schnabel an der Wurzel breiter als hoch.

### *Accēntor* L. Braunelle.

Schnabel an der Wurzel verdickt, oben vor den Nasenlöchern etwas eingesenkt; Flügel nur bis zur Mitte des Schwanzes reichend; 3. Schwinge die längste; Schwanz ausgerandet.

### 76. *Accēntor alpīnus* Bechst. Flüevogel, Alpenbraunelle.

Oben aschgrau; Rücken rostgelb mit dunklern Flecken; Kehle weiss mit schwärzlichen Flecken; Brust röthlich; Bauch weiss; Flügel mit 2 weissen Querbinden; an den Spitzen der Steuerfedern weisse Flecke; Länge 18 cm.

Zwischen der Holz- und Schneegrenze unserer schwäbischen Alpen begegnet der Bergsteiger nicht selten dem Alpenflüevogel, einem der besten Sänger unseres Hochgebirges. Als Standvogel verlässt er nur zur strengen Winterszeit die höhern Gürtel, um auf die Vorberge oder in die Alpenthäler herabzustreichen und hier sein Leben mit Sämereien und Beeren zu erhalten. Sind die Höhen wieder etwas schneefrei, so kehrt er auf dieselben zurück, wo er durch seinen hübschen Gesang die öden Felsen lieblich belebt. Die Lockstimme klingt wie „Trui!“ Die Alpenbraunelle ist ein sehr zutraulicher Vogel, der ohne Scheu in die Nähe der Alpenhütten kommt und auch den Wanderer dicht an sich herankommen lässt. Das halbkugelförmige Nest wird unter Felsen, in Steinritzen und selbst in Alpenhütten fast immer so angelegt, dass es von oben bedeckt ist. Die 4—5 Eier sind blaugrün; die erste Brut erfolgt im Mai, die zweite im Juli. Im Sommer besteht die Nahrung ausser Sämereien auch aus verschiedenen Insekten. Im Juni 1864 gelang es mir, einen flüggen, jungen Vogel auf der Spitze des Grünten zu fangen. Die alten Vögel umschwärmten mich laut schreiend auf wenige Schritte im wogigen Fluge. Als ich dem jungen Vogel wieder seine Freiheit schenkte, liess das alte Männchen plötzlich seinen kräftigen und flötenden Gesang erschallen.

### 77. *Accēntor modulāris* L. Heckenbraunelle.

Kopf, Vorderhals und Brust blaugrau; Bauch weisslich; Spitzen der Flügeldeckfedern weiss; übriges Gefieder braun und dunkelbraun gefleckt; Schwanz graubraun; die Flügelspitzen die Schwanzmitte kaum erreichend; Länge 15 cm.

Ein mehr im Gebirge als in der Ebene vorkommender Nachtzugvogel ist die Heckenbraunelle, welche Nadel- und gemischte Waldungen mit dichtem Unterholze liebt, aber nur selten in gebüschreichen Gärten nistet. Dieselbe erscheint Mitte März und wandert Mitte September bis Mitte Oktober wieder nach dem Süden. Einzelne Nachzügler, die vom Winter überrascht werden, bleiben auch zu dieser Jahreszeit bei uns, um in Hecken und Gebüschen oder auf Düngerstätten nothdürftig ihr Leben zu erhalten. Sie durchkriechen nicht nur das dichteste Gebüsch mit grosser Gewandtheit, sondern hüpfen auch mit grösster Geschicklichkeit auf der Erde umher. Im Sommer nähren sich die Braunellen von Gewürm, Kerbthieren und Larven; auf dem Zuge und

im Winter auch von Sämereien. Das hübsche Nest, welches vom Pärchen niedrig in dichten Gebüschen oder Hecken errichtet wird, besteht äusserlich aus Moos und Pflanzenstengeln und ist im Innern mit Haaren, Federn und Wolle ausgepolstert. Die 4—6 blaugrünen Eier kommen bei günstiger Witterung bis Mitte April zur Bebrütung. Die Brutzeit dauert 13 Tage, wobei das ♂ das ♀ Mittags ablöst. Die Eltern füttern die Jungen nur mit Insekten. Hie und da erfolgt eine zweite Brut. Der kurze Gesang, welcher stets frei sitzend von der Spitze eines Busches etc. vorgetragen wird, lautet anmuthig. Der Lockton klingt „Di, dii oder sri, sri!“ der Angstruf „Titü!“

## Familie: *Troglodytĭdae.* Schlüpfer.

Schnabel seitlich zusammengedrückt, schlank mit gebogener Firste; Flügel kurz mit 10 Handschwingen.

### *Troglodȳtes* Vieill. Zaunschlüpfer.

Schnabel kurz, schwach gekrümmt; Flügel länger als der kurze Schwanz; 4. und 5. Schwinge die längsten.

### 78. *Troglodȳtes parvŭlus* L. Zaunkönig.

Oben rostbraun mit dunklern Querstreifen; ein brauner Strich durch das Auge; Kehle weisslich; unten hellrostbraun, dunkelgewellt; Länge 10 cm.

Dieses überaus bewegliche und muntere Vögelchen. das mit emporgerichtetem Schwanze und unter fortwährenden Bücklingen Holz- und Reishaufen, Gestrüpp und Wurzelgeflecht durchschlüpft, bewohnt, jedoch nirgends häufig, sowohl in der Ebene, als auch im Gebirge, Wälder mit dichtem Unterholze, Schluchten, Hohlwege, buschreiche Ufer von Gewässern, sowie Gärten, Hecken und Gebüsche in Städten und Dörfern. Der Zaunkönig ist ein Standvogel, der zur Winterszeit entweder familienweise oder wohl hie und da auch in Gesellschaft von Meisen in der Umgebung seines Sommeraufenthaltes umherstreift. Er lebt von Insekten und deren Larven und im Herbste wohl auch von Beeren. Sein verhältnissmässig sehr grosses, kugliges, mit einem seitlichen Flugloche versehenes Nest legt derselbe auf Gestrüpp, in Erdlöchern, Steinklüften, unter überhängenden Rasen in Hohlwegen, Holzstössen und selbst in Holzschuppen an. Der Zaunkönig erbaut nicht selten mehr Nester, als er zum Brüten bedarf. Besonders errichten Männchen, die eine Gattin nicht zu erlangen vermögen, theils aus Vergnügen, theils aus ungestümem Triebe oft mehrere, entweder vollständige oder unvollständige Wohnungen. Das ganze Gelege besteht aus 6—9 weissen oder gelblichweissen, mit braunen oder rothen Punkten bespritzten Eiern, die das Pärchen in der zweiten Hälfte des April gemeinschaftlich nach 13 Tagen zur Reife bringt. Seit dem Jahre 1855 sind mir 15 Fälle bekannt geworden, dass je ein Kuckucksei in einem Zaunkönigneste eingeschmuggelt worden war. Der kanarienvogelartige Gesang ist sehr kräftig und zur Minnezeit sehr andauernd. Am meisten überrascht jedoch dieses Lied an einem sonnigen, kalten Wintermorgen, wenn die Erde mit Schnee und Eis bedeckt ist. Sein Warnruf ist ein schnarrendes „Zerrr!“ Sein Lockruf ein „Zät, zät“ oder „Zäk, zäk!“

## Familie: *Cinclidae.* Wasserstaare.

Nasenlöcher durch eine Haut verschliessbar.

### *Cinclus* Bechst. Wasseramsel.

Schnabel an der Spitze abwärts gebogen; Flügel kurz; die 3. Schwinge die längste; Aussenzehen am Grunde stark verwachsen.

79. *Cinclus aquaticus* Bechst. Wasserstaar, Wasseramsel, Wasserschwätzer, Bachamsel.

Oben grauschwarz, am Kopfe braun; Kehle, Unterkehle und Vorderbrust weiss; Unterbrust braun; Bauch schieferfarbig; Länge 20 cm.

Einer unserer anziehendsten und interessantesten Vögel ist der Wasserstaar, der im Schwimmen und Tauchen überaus gewandt, baum- und buschumsäumte Gewässer und klare Bäche, die selten zufrieren, das ganze Jahr hindurch bewohnt. Nur aussergewöhnliche Kälte zwingt ihn bisweilen zum Aufsuchen anderer Gewässer. Derselbe versteht, trefflich auf dem Grunde des Wassers zu laufen und zu schwimmen, wozu er manchmal die Flügel als Ruder gebraucht. So vorsichtig und scheu derselbe in einsamen Gegenden ist, so zutraulich benimmt er sich an Orten, an welchen er nicht verfolgt wird, z. B. in der Nähe von Mühlen und selbst in stark bevölkerten Städten, woselbst er ungescheut vor den Menschen seine ergötzlichen Taucherkünste treibt. Er verzehrt verschiedene Kerbthiere und Larven, besonders Flohkrebse, die er unter den Steinen hervorzieht. Dass ihm bei Mangel anderer Nahrung auch kleine Fische zusagen, ist nicht zu bezweifeln. Jedes Paar bewohnt ein Gebiet von zwei Kilometern, aus welchem es jeden Vogel gleicher Art vertreibt. Ausser der Brutzeit lebt jeder Wasserstaar selbständig. Um Vögel anderer Art, wie Bachstelzen, Eisvögel, kümmert er sich nicht. Gegen Ende März wird das dickwandige, überwölbte und mit einem engen Eingange versehene Nest aus Moos, Wurzeln, Stengeln, Halmen erbaut und mit Blättern ausgefüttert. Dasselbe ist hinter einem Wasserfalle, in einer Felsenritze, in einem Wehr, einem Erlenstocke oder unter einer Brücke angebracht. In Augsburg nistete im Jahre 1853 ein Paar zwischen dem Jakober- und Oblatterthore unter einer Brücke in der Nähe eines kleinen Wasserfalles. Das Gelege enthält 4—6 glänzend weisse Eier, die das ♀ in 15 Tagen allein ausbrütet. Die Eltern ernähren die Nachkommenschaft mit Larven von Ufer-, Eintags- und Frühlingsfliegen, Haften, Mücken, Flohkrebsen u. dgl. Ungestört, brütet das Paar nur einmal. Der metallisch klingende und höchst anmuthige Gesang ertönt nicht nur an heitern Frühlings- und Sommertagen, sondern eben so kräftig bei der strengsten Kälte im Januar oder Februar von einem Pfahle oder Steine. Der Lockton lautet wie „Zerb“ oder „zerk!“ Im Gebirge trifft man ihn bis zu 1600 m Höhe.

## Familie: *Paridae.* Meisen.

Schnabel leicht gekrümmt, kurz zugespitzt; an der Wurzel mit Borsten besetzt; Nägel krumm und spitzig; die 3. Schwinge die längste; Schwanz ziemlich lang. Kleine lebhafte Vögel, die von Insekten und Sämereien leben.

*Parus* L. Meise.

Nasenlöcher rund; Flügel kurz; Schwanz kürzer als der Körper.

80. *Parus palūstris* L. (*Poecile palūstris* L.) Sumpfmeise.

Oben braungrau; Scheitel schwarz; unten schmutzig gelblichweiss; Länge 12 cm.

Die Sumpfmeise ist von allen ihren Verwandten die heiterste, flinkste und possierlichste. Als Stand- und Strichvogel wählt sie zu ihrem Aufenthalte vorzüglich gemischte Waldungen und Auen mit dichtem Unterholze in der Nähe von Gewässern und Sümpfen, wo sie in Baumhöhlungen, Astöffnungen mit engem Eingange und selbst in Erdlöchern ihr aus Moos, Würzelchen, Wolle und Haaren bestehendes Nest zusammenträgt. Die 6—10 weissen, rostroth und grau gefleckten Eier bebrütet das Pärchen 13 Tage gemeinsam; die erste Brut erfolgt gegen Anfang Mai, die zweite zu Ende Juni. Die Sumpfmeisen leben nicht nur von Kerbthieren, deren Larven und Eiern, sondern auch von Sämereien, besonders Hanf- und Sonnenblumenkernen. Zur Herbst- und Winterszeit kommen dieselben gerne in die Gärten und Anlagen von Ortschaften. Das ♂ lässt im Frühjahre häufig sein hellklingendes „Ziuziuziu“ ertönen. Der Lockton lautet „Ziäh oder zizidähdäh!“ der Warnruf „Sit“ oder „zit!“ Man sieht sie nur paar- oder familienweise, nie in grössern Gesellschaften. Ein Pärchen, das ich zur Winterszeit täglich mehrmals auf einem Fensterbrette mit Sonnenblumen- und Hanfsamen fütterte, klopfte später am Morgen, wenn kein Futter auf dem Brette lag, mit den Schnäbelchen an das Fenster, um seine Anwesenheit kund zu geben. Diese, so wie alle übrigen Meisen sind für die Forst- und Landwirthschaft überaus nützliche Vögel. In frühern Zeiten fing man leider Tausende derselben zum blossen Zeitvertreib auf sogenannten Meisenhütten.

NB. *Parus boreālis* Selys (*P. alpestris* Bailly.) Alpensumpfmeise.

Sie gleicht der vorigen, doch ist der Scheitel mehr braunschwarz und bis zum Vorderrücken ausgedehnt. Der Kehlfleck ist grösser.

Dieser Wintergast ist wiederholt im Illerthale beobachtet worden. Ausserdem schreibt Dr. Frhr. Rich. König-Warthausen im Jahreshefte für Naturkunde in Württemberg pro 1887: „Die Alpen-Sumpfmeise ist von Graf Carl v. Waldburg auf Schloss Syrgenstein (Bez.-Amt Lindau) den ganzen November 1887 über in 2 Exemplaren neben vielen Sumpf- und wenigen Tannenmeisen auf einem Fensterbrette genau unterschieden worden.“ Ihr Vorkommen ist in Nord- und in Mittel-Europa, sowie auf den Alpen der Schweiz und Savoyens nachgewiesen.

81. *Parus ater* L. Tannenmeise.

Kopf und Hals schwarz; Wangen und Nackenfleck weiss; Oberleib aschgrau, Unterleib weisslich; Bürzel rostfarbig; Länge 11 cm.

Dieser sehr bewegliche und klettergewandte Stand- und Strichvogel ist vorzugsweise ein Bewohner der Nadelwaldungen. Er lebt von Insekten

und deren Larven, sowie von Nadelholzsämereien. Die Tannenmeise nistet niedrig in Laub- und Nadelbäumen, hohlen Baumstümpfen, Felsen und Erdhöhlungen und legt auf eine weiche Unterlage 6 — 8 weisse, blassroth punktirte Eier, die eine 13tägige Brutzeit erfordern. Das erste Gelege findet man Ende April, das zweite im Juni. Vom Oktober bis März streichen diese Vögel in Gesellschaft anderer Meisen schaarenweise umher, wobei sie auch Laubwälder und Obstgärten besuchen. Ihre Nahrung besteht aus Insekten und Sämereien. Der Gesang lautet wie „Sifisifisifi!“ der Lockton „Sit, sit, tä, tä“, oder „Tuititi!“ Bei hohem Schnee kommen einzelne Pärchen auf die Futterplätze, wo sie leicht an den weissen Nackenflecken zu erkennen sind.

### 82. *Parus cristātus* L. Haubenmeise.

Auf dem Kopfe eine Federhaube; die übrige Oberseite erdbraun; Wangen weiss; durchs Auge ein schwarzer Strich; Kehle schwarz; Unterseite schmutzigweiss; Länge 13 cm.

Als Bewohnerin des Nadelwaldes streift die flinke, neugierige und listige Haubenmeise während der Brutzeit paarweise, vom Herbste bis zum Frühjahre in Gesellschaft von andern Meisen, Goldhähnchen, Kleibern etc. umher. Gärten besucht sie nur selten auf ihren Streifzügen. Das Nest wird in Baumhöhlen mit engem Eingangsloche, in verlassenen Eichhorn- und Krähen-Nestern aus Moos, Flechten, Wolle und Haaren angebracht, und dort werden die 6—10 weissen, gelb- und rostgefleckten Eier 13 Tage gemeinsam bebrütet. Das Betragen gleicht vollständig dem anderer Meisen. Die Nahrung, aus schädlichen Kerbthier-Larven und -Eiern bestehend, vermögen sie mit grösstem Geschicke zwischen den Rinden und Ritzen der Bäume hervorzuholen. Zur Winterszeit suchen sie, auch die samentragenden Zapfen der Nadelbäume mit bestem Erfolge auszubeuten. Der Minneruf lautet: „Zigürr“ und „Zirhüt!“ der Lockruf: „Sitt“ und „Täh, täh!“

### 83. *Parus major* L. Kohlmeise, Spiegelmeise.

Oben gelbgrün; unten gelb; längs der Mitte der Brust und des Bauches mit schwarzem Zickzackstreif; Scheitel und Kehle schwarz; Wangen weiss; Flügel und Schwanz schwarzgrau; Länge 14 cm.

Die Kohl- oder Spiegelmeisen sind überaus muntere, neugierige, unruhige und kecke Stand- und Strichvögel, welche Laub- und gemischte Waldungen, sowie Gärten und Anlagen bewohnen. Hier nisten sie bald hoch, bald niedrig über der Erde in Baumlöchern, Maueröffnungen, Nistkästchen und selbst in verlassenen Eichhorn- und Raubvogelnestern. Die Kohlmeise brütet zweimal und zwar gegen Ende April und im Juni. Die 8 — 12 weissen, rostroth gefleckten Eier erwärmt das ♀ 13 Tage grösstentheils allein. In die Fütterung der Jungen, welche fast ausschliesslich kleine Räupchen erhalten, theilen sich beide Gatten. Die alten und erwachsenen Vögel leben von Kerbthieren und Sämereien. Sie lieben auch Fleisch und besuchen zur Winterszeit wohl auch Bienenstöcke. Der Gesang lautet: „Siti, sitti, sizida, sizida, zizigä, zizigä“ oder „zizipäh, zizipäh“, den die Kinder mit „Sitzida, sitzidä!“ über-

setzen. Der Lockton lautet: „Siti, siti, ziwi, pink, pink!“ In Erregung: „Zit ärrr, ärrr!“

Ende September bis Ende Oktober und Ende Februar bis Anfang April ziehen die Kohlmeisen in grössern Schaaren, zu welchen sich wahrscheinlich viele Durchzügler von und nach dem Norden gesellen. Zur übrigen Winterzeit streichen sie familienweise. Gefangene Kohlmeisen greifen im Käfige andere kleinere Vögel an, spalten ihnen den Schädel und verzehren das Gehirn. Man trifft sie im Gebirge bis zur Baumgrenze.

84. *Parus coerulĕus* L. Blaumeise.

Oben grün; Schwingen, Scheitel und Schwanz blau; ein schwarzer Strich durch das Auge; unten gelb; Unterkehle mit schwarzem Längsstreifen; Länge 12 cm.

Die überaus hübsche Blaumeise ist ein bei uns nicht selten vorkommender Stand-, Strich- und Zugvogel. Ihren Sommeraufenthalt wählt dieselbe in Laubwäldern, Feldgehölzen und Obstgärten. Nadelwälder besucht sie nur zur Strichzeit. Das Nest wird fast regelmässig in Baumhöhlen, seltener in alten Nestern angelegt. 8 bis 10 kleine, weisse, rostgelb gepunktete Eier bilden das Gelege. Das Nest gleicht dem der Kohlmeise. Als Nahrung dienen zur Brutzeit kleine Räupchen und verschiedene Insektenlarven, dagegen im Herbste und Winter auch Erlen-, Birken- und Mohnsamen. Die Blaumeise brütet zweimal, Anfangs Mai und im Juni. Sie streicht nach der Brut familienweise und wandert im Oktober in grösseren Schaaren nach Südeuropa. In ihrem Wesen und Benehmen gleicht sie viel der Kohlmeise; sie ist ebenso regsam, neugierig, munter, gewandt und geschäftig, aber auch ebenso neckisch, unruhig und streitsüchtig. Der Minneruf klingt wie „Ruisisi—ruisisi!“ „Zizidädä, zizidädä!“ der Lockton: „Sit, sit, hä, hä!“ In Erregung: „Rerrererer, zitträrrärrär, zirrirrirrirr und pink, pink!“

*Acredŭla* Koch.

Schnabel gewölbt, kurz; 4. und 5. Schwinge am längsten; Schwanz länger als der Körper, stufig, in der Mitte ausgeschnitten.

85. *Acrēdŭla caudāta* Koch. (*Parus caudatus* L.) Schwanzmeise.

Kopf weiss; Flügel, Rücken und Schwanz schwarz; unten weisslich; Länge 15—16 cm.

Ueberaus bewegliche, niedliche, anmuthige, sanfte und friedliche Stand- und Strichvögel sind die Schwanzmeisen, welche sowohl Laub- und gemischte Waldungen, als auch baumreiche Auen und grössere Obstgärten und Anlagen bewohnen. Während der Brutzeit nur paarweise lebend, durchziehen sie zur Herbst- und Winterszeit familienweise oder in Begleitung anderer Meisen, Goldhähnchen, Baumläufer und Spechtmeisen Wälder, Auen und Gärten, um hier ihre überaus nützliche Thätigkeit im Vertilgen von Kerfen und deren Larven, Puppen und Eiern zu entfalten. In recht strengen Wintern wandern wohl auch jüngere Vögel nach Südeuropa. Das grosse, eiförmige, circa 20—21 cm

hohe und 10—12 cm breite, oben mit einer seitlichen Eingangsöffnung versehene Nest ist äusserst künstlich aus Moosen, Flechten und Insektengespinnsten zusammengefilzt, mit Wolle, Haaren und Federn ausgepolstert und so überkleidet, dass es nur schwer von seiner Umgebung zu unterscheiden ist. Dasselbe wird meist in der Achsel eines starken Astes angebracht; doch fand ich auch ein solches zwischen den Zweigen einer jungen Fichte und ein anderes in einem dichten Buchengestrüppe. Zur Vollendung dieses Kunstbaues bedürfen die Baumeister eine Zeit von 14 Tagen bis 3 Wochen, in welcher Zeit das ♂ die Baustoffe herbeischafft, die das ♀ kunstreich zusammenfügt. Es erfolgen jährlich zwei Bruten mit je 7 bis 12 Eiern, die das Weibchen in 13 Tagen zur Reife bringt. Die sehr kleinen, weissen oder fleischfarbigen Eier sind mit rothen oder dunkelbraunen Punkten geziert. Die erste Brut fällt in die zweite Hälfte des April, die zweite in den Juni. Zur Nahrung dienen ausschliesslich verschiedene kleine Kerbthiere. Dem Menschen gegenüber sind diese Vögel zutraulich; vor Raubvögeln dagegen haben sie grosse Furcht. Der Gesang des Männchens ist nur ein leises Zwitschern. Der Lockruf lautet „Zit“ oder „sit!“ Der Warnruf „Terr, zerr, ziriri oder zierrr!“

### *Panūrus* Koch. Rohrmeise.

Schnabelfirste gebogen; Nasenlöcher länglich; Schwanz stufig, von der Länge des Körpers.

### 86. *Panūrus biarmĭcus* L. (*barbātus* Briss.) Bartmeise.

Kopf und Nacken aschgrau; Rücken rostgelb; unten weisslich; Schwanz rostgelb, die äussern Steuerfedern am Ende weiss; ♂ mit einem langen schwarzen Knebelbart; Länge 16 cm.

Die Bartmeise, im Nordosten Europas, in Südungarn, Griechenland und Italien beheimathet und dort in Rohrdickichten, Sümpfen und an Gewässern lebend, erscheint bei uns nur zufällig auf der Wanderung. Sie verfertigt ebenfalls ein sehr künstliches Nest, das stets im Rohre angelegt wird und gewöhnlich 6—8 weissgrundirte und rothgefleckte Eier enthält. Ein Vogel dieser Art ist in den dreissiger Jahren bei Augsburg erlegt und ausgestopft worden. 1852 erschienen bei Memmingen 5 Stück, von welchen zwei Männchen gefangen und von dem Zeichenlehrer Büchele dortselbst mehrere Jahre im Käfige gehalten wurden. Diese beiden Vögel sind in der Vereinssammlung zu Augsburg aufgestellt. Am 14. October 1854 konnte dahier in der Chur'schen Fabrik eine kleine Gesellschaft dieser Vögel einige Zeit beobachtet werden. Es gelang nicht, einen derselben zu fangen oder zu erlegen. Auch in der Gegend von Füssen ist die Bartmeise wiederholt vorgekommen.

### NB. *Aegithălus pendulīnus* L.

Die Beutelmeise ist ein Vogel des östlichen Europas. Obwohl sie schon wiederholt auf dem Striche nach Bayern kam, so ist sie doch in unserm Kreise noch nicht beobachtet worden. Das beutelförmige

Filznest wird an Rohrstengeln oder Weidenzweigspitzen schwebend befestigt und ist wohl das schönste und bewunderungswürdigste Kunstwerk aller europäischen Vögel.

*Regŭlus* Cuv. Goldhähnchen.

Schnabel pfriemenförmig, gerade; Nasenlöcher halbmondförmig; 4. und 5. Schwinge die längsten; Schwanz leicht ausgerandet.

87. *Regŭlus cristātus* Koch. (*flavicapīllus* Naum.) Gelbköpfiges Goldhähnchen.

Oben gelblich graugrün; Scheitel schön gelb, beim ♂ mit hochorangerothen Federn eingefasst; unten grauweiss; auf den Flügeln 2 helle Binden; Länge 8—9 cm.

In nördlichen Gegenden Zugvogel, ist das gelbköpfige Goldhähnchen bei uns Stand- und Strichvogel. Es bewohnt vorzugsweise Nadelwaldungen, kommt jedoch auf seinen Streifereien im Herbste und Winter auch in Laubholzwaldungen und Baumgärten vor, wo sich das überaus bewegliche und klettergewandte Vögelchen ausser der Brutzeit immer in Gesellschaft von seinesgleichen oder von Meisen, Baumläufern und Spechtmeisen aufhält. Im Gebirge trifft man es bis in die Alpenregion. Seine Nahrung bilden verschiedene Kerbthiere, deren Larven und Eier, Käferchen, Räupchen, lebende Mückchen, Fliegen und Nadelholz-Sämereien. Der leise Gesang klingt angenehm und wird selbst an wärmeren, heitern Wintertagen vorgetragen. Der Lockruf lautet: „Sisisisi!“ auch „Zit!“ und in Erregung „Terr!“ Das kugelige, oben mit einem seitlichen Eingangsloche versehene, sehr künstlich aus Moos und Flechten errichtete und mit Federn ausgefütterte Nest ist sehr versteckt zwischen herabhängenden feinen Fichtenzweigen verflochten. Die zwei Bruten erfolgen im Mai und Juli. Das volle Gelege enthält 6—10 kleine, weisse und fleischfarbige Eier, die mit rothen oder gelbgrauen Punkten bespritzt sind. Die Eltern bebrüten die Eier 13 Tage gemeinschaftlich und füttern die Jungen mit kleinen Kerbthierchen auf.

88. *Regŭlus ignicapīllus* Brehm. Feuerköpfiges Goldhähnchen.

Scheitelmitte mit einem feuerrothen Streif versehen, welcher beiderseits in einen feuergelben übergeht; über dem Auge befindet sich ein weisser und durch das Auge zieht sich ein schwarzer Streif. Färbung im Ganzen mehr gelb als *cristatus*. An Grösse dem vorigen ähnlich, eher 1—2 mm kleiner.

Das feuerköpfige Goldhähnchen ist das kleinste europäische Vögelchen; es überwintert nicht bei uns, sondern zieht im Herbste nach dem wärmern Süden. Dasselbe erscheint im Frühjahre in den ersten Tagen des April und verweilt bis gegen Ende September. Es bewohnt wie das vorige oft dieselben Oertlichkeiten gemeinschaftlich, nährt sich von denselben Stoffen, nistet jährlich zweimal in derselben Weise und hat überhaupt in seinem Leben und Treiben die grösste Aehnlichkeit mit dem gelb- oder safranköpfigen Goldhähnchen. Der Lockton lautet: „Sisi, sisi, sisi!“

# VII. Ordnung: *Cantores.* Sänger.

## Familie: *Sylviidae.* Sänger.

Schnabel schlank, mit sanft gebogener Firste. Die Flügel 10 Handschwingen, deren erste verkürzt ist.

### *Phyllopneuste* Meyer (*Ficedula* Koch.) Laubsänger.

Schnabel schwach; 3. und 4. Schwinge am längsten; Füsse schwach; Schwanz leicht ausgerandet.

### 89. *Phyllopneuste sibilatrix* Bechst. Waldlaubsänger, Waldlaubvogel.

Zügel und ein Strich durchs Auge schwärzlich; Oberseite gelblich graugrün; Unterseite weiss; Kehle und Brust gelb; Schwingen und Schwanzfedern schwarzgrau mit weisser Spitze; 1. Schwinge sehr klein und kurz; 2. so lang als die 4.; Schwanz tief ausgeschnitten und die Flügelspitzen um 1 cm überragend; Füsse fleischfarben; Länge 13 cm.

Einzeln oder in kleinen Gesellschaften zur Nachtzeit wandernd, trifft der Waldlaubsänger gegen Ende April bei uns ein und verweilt bis Ende August oder Anfang September. Er bewohnt nicht nur reine Laubwaldungen, sondern auch mit Laubholz gemischte Nadelwaldungen, wo er meist in den Baumkronen von verschiedenen kleinen Insekten, seltener von Beeren lebt. Sein Gesang ist angenehm und ertönt wie: „Sipp, sipp sipp sipp sirrrr djü djü!“ der Lockton: „Hüid hüid, djü djü djü!“ und der Warnruf: „Wüt, wüt!“ Das backofenförmige, mit seitlichem Eingange versehene Nest legt er sehr versteckt auf der Erde oder zwischen Wurzeln auf lichten Stellen im Walde an. Dasselbe besteht von aussen aus Moos und Halmen und ist im Innern mit Würzelchen und Haaren, nie mit Federn ausgelegt, wodurch man es leicht von dem des Fitis- und Weidenlaubvogels zu unterscheiden vermag. Die 5—6 weissen Eier, welche grösstentheils das Weibchen in 13 Tagen allein zeitigt, sind rothbraun oder aschgrau gefleckt. Als echter Waldvogel kommt er nur zur Zugzeit in Feldhölzer, Obstgärten und in buschreiche Umgebungen von Ortschaften Seine Nahrung sind Insekten, kleine Räupchen, Larven und im Herbste auch Beeren.

### 90. *Phyllopneuste trochilus* L. (*fitis* Bechst.) Fitislaubvogel, grosser Weidenlaubvogel.

Oben olivengrün mit grau getrübt; unten weisslich; über den Augen ein gelblichweisser Streifen; Kehle und Oberbrust mit gelben Strichelchen; Wangen gelblich; 1. Schwinge sehr klein; 2. kürzer als die 3.; der Schwanz überragt die Flügelspitze um 2 cm; Füsse fleischfarben; Länge 12 cm.

Gegen Ende März oder Anfang April vernehmen wir allenthalben in Laub- und gemischten Waldungen, in Gärten und Parkanlagen mit dichtem Unterholze, besonders aber in Flussauen mit grösserm Weidengebüsch die lieblichen, aber etwas kurzen und melancholischen Strophen des Fitislaubvogels, die wie „Dididie düe düe dea dea dei deida“ er-

tönen. So einfach dieser Gesang ist, so sehr spricht derselbe durch die gefühlvoll vorgetragenen, flötenartig steigenden und am Schlusse fallenden und ersterbenden Töne zum Herzen. Dieses Gesanges wegen wird das überaus lebhafte und bewegliche Vögelchen in manchen Gegenden Schwabens „Genggengle", in andern „Wifizer" genannt. Der Lockton klingt wie „Wit, fit, hüid oder hoid!" Das Nest, meist auf der Erde errichtet, hat eine backofenförmige Gestalt, ist sehr gross, überwölbt und mit einem seitlichen, kreisrunden Eingangsloche versehen. Die Wandungen desselben bestehen aus Moos, Grashalmen und dürrem Laube, während das Innere mit Federn ausgepolstert ist. Die 5—6 weissen, mit rothen Punkten bestreuten Eier bebrüten beide Vögel abwechselnd 13 Tage. Die erste Brut erfolgt Mitte Mai, die zweite im Juli. Zur Nahrung dienen Fliegen, Mücken, Käferchen, Räupchen u. dgl. Beim Fangen fliegender Insekten vernimmt man häufig das Klappen des Schnabels. Der Fitis hüpft unter fortwährenden Schwanzbewegungen. Der Abzug erfolgt entweder einzeln oder familienweise zur Nachtzeit innerhalb des Monats September.

91. *Phyllopneuste rufa* Lath. (*Ficedŭla acredŭla* L. Weidenlaubvogel, kleiner Weidenlaubsänger.

Oben dunkelgraugrün; unten weisslich oder schmutzigrothgelblich weiss, mit gelben Längsstricheln; untere Flügeldeckfedern und After gelb; 1. Schwinge sehr klein und schmal; 2. kürzer als die 3.; Schwanz die Flügelspitzen um 2 cm überragend; Füsse braunschwarz; Länge 10,8 cm.

Unser häufigster und kleinster Laubvogel ist der Weidenlaubsänger, welcher zur Nachtzeit entweder einzeln oder zu mehreren zieht. Derselbe erscheint Mitte März und etwa 8 bis 10 Tage früher als der Fitis. Auch er bewohnt Auen, Laub- uud gemischte Wälder, sowie Lustgärten, in welchen man seinen einfachen, aber sehr wohlklingenden Gesang, der wie „Zilp zalp, zilp zilp zalp, zilp zalp zill!" „Zing zang, zing zing zang, zing zang zill!" oder „Dilm delm delm, dilm delm demm!" klingt, mit Vergnügen erschallen hört. Der Warnruf lautet „Hoid!" Er hüpft unter fortwährenden Schwanzbewegungen, lebt von Insekten und im Herbste von Beeren und gleicht in seinem Wesen und Treiben ganz dem vorigen. Das Nest, in dichtem Gebüsche, auf Wurzeln oder in hohem Grase sehr versteckt angelegt, hat eine ovale Form, ist mit einem seitlichen 4—5 cm hohen und breiten Eingangsloche versehen und mit Grashalmen, Würzelchen und Federn ausgefüttert. Die 5—7 weissen, mit grossen dunkelrothen Punkten gezeichneten Eier findet man in der zweiten Hälfte des April und im Juni. Die Brutdauer währt 13 Tage. Ende September bis Ende October verlässt er unsere Gegenden.

92. *Phyllopneuste montāna* Brehm (*Sylvĭa Bonellii* Vieill.) Berglaubsänger, Bonellis Laubsänger.

Oberseite graubraun; über dem Auge ein gelblich weisser Strich; Bürzel und obere Schwanzdeckfedern grüngelb; Flügel graubraun, mit grüngelbem Rande; Unterseite ganz weiss; Füsse fleischfarben; Länge 12 cm.

Der Berglaubsänger scheint erst in neuerer Zeit aus Südeuropa, namentlich aus der Schweiz und Tirol nach Bayern und Württemberg vorgedrungen zu sein. In seiner Lebensweise, seinem Nestbau u. dgl. ist er so ziemlich den beiden vorigen ähnlich. Der Gesang ist kurz und einförmig und gleicht theilweise dem des Waldlaubvogels. Der Lockton klingt „Hoied oder hoieb!“ Landbeck schoss im Mindelthale ein ♂ und beobachtete später dort noch mehrere dieser Vögel. Nach Graf von der Mühle soll der Berglaubvogel in geeigneten Theilen des bayerischen Hochlandes keine Seltenheit sein, wo derselbe die Südseite der Berge, die mit Laubwald und dichtem Unterholze bestanden sind, bewohnt. Er erscheint als Zugvogel in der ersten Hälfte des Mai und zieht schon wieder im August nach dem Süden. Mir ist es bisher noch nicht gelungen, einen Vogel dieser Art aus der Umgegend von Augsburg zu erhalten.

*Hypolāis* Br.

Schnabel an der Wurzel flachgedrückt; 3. und 4. Schwinge am längsten; Schwanz leicht ausgerandet.

93. *Hypolāis salicarnĭa* Bp. (*H. icterīna* Br., *Sylv. hypolāis* L.) Gartenspötter, Spötter, Gartensänger, Bastardnachtigall.

Oberseite grüngrau; Unterseite schwefelgelb; Flügel dunkelbraun; Schnabel graubraun; Füsse lichtblau; der Schwanz die Flügel um 2 cm überragend; Länge 14—15 cm.

Ein sonniger, lieblicher Maimorgen ist angebrochen. Plötzlich schlagen aus einem Baumwipfel oder einem Busche volle, kräftige Töne an unser Ohr, die von verschiedenen Vögeln herzurühren scheinen. Diesen lieblichen Melodien folgen aber immer ganz eigenthümliche, weniger angenehm klingende Laute, die stets den Urheber derselben, den Spötter, mit Sicherheit erkennen lassen. Solch gemischter Gesang ertönt fast ohne Unterbrechung vom frühen Morgen bis zum späten Abend, und einer dieser unermüdlichen Sänger ist desshalb im Stande, einen Park oder grössern Garten auf das angenehmste zu beleben. Er trifft bei uns gegen Anfang Mai ein, bewohnt junge Schläge, lichte Vorhölzer, Gärten und Anlagen mit Buschwerk, meidet dagegen den Hochwald. Das überaus zierliche Nest, das gewöhnlich in der Gabel eines Baumes oder Strauches angebracht ist und in dessen äusserer Wandung immer einige Birkenrinden eingeflochten sind, enthält gegen Ende Mai oder Anfang Juni 5 fleischfarbige, rothbraun oder schwärzlich punktirte Eier, die einer 13tägigen Brutzeit bedürfen. Das ♂ nimmt nur Mittags an der Bebrütung theil. Wird das Nest zerstört, so erfolgt im Juli eine zweite Brut. Der Spötter, der diesen Namen von dem Einflechten anderer Vogelstimmen und Gesänge in seinen eigenen Gesang erhielt, nährt sich von Kerfen und im Spätsommer theilweise auch von Beeren. Der Lockruf lautet „Deteroi!“ bei Erregung „Interek!“ Er ist ein Nachtzugvogel, der uns im August oder Anfangs September wieder familienweise verlässt.

*Acrocephălus* Naum. Rohrsänger.

Schnabel klein, seitlich zusammengedrückt, mit wenig gekrümmter Firste; 1. Schwinge sehr kurz, 3. und 4. am längsten; Schwanz keilförmig zugespitzt.

94. *Acrocephălus palūstris* Bechst. (*Sylvia* Bchst.) Sumpfrohrsänger.

Oben grünlichgrau mit orangegelben Mundwinkeln; unten gelblichweiss; Bürzel ölfarbig; Länge 14 cm.

Die Ankunft des Sumpfrohrsängers, der zur Nachtzeit wandert, erfolgt Anfangs Mai und der Abzug Ende August bis Anfangs October. Er ist in den Auen der obern Donau keine Seltenheit. Derselbe gleicht bezüglich des Gefieders sehr dem Teichrohrsänger, flicht sein Nest, in welchem die 4—5 blauweissen, braun und aschgrau gefleckten Eier zur Bebrütung kommen, in Weidengebüschen zwischen Brennnesseln und Pflanzenstengeln in unmittelbarer Nähe des Wassers — nie über demselben —. Die Nahrung dieses Vogels besteht aus Wasserinsekten. Er ist ein vortrefflicher Sänger, der insbesondere die Töne anderer Singvögel sehr geschickt mit seinem eigenen Gesange zu verbinden vermag. Mir gelang es, bis jetzt, nur einige Exemplare am Lech bei Siebentisch und Siebenbrunnen auf dem Zuge zu beobachten. Seine Lockstimme lautet „Tchä“ und der Warnruf „Rrrr!“

95. *Acrocephălus arundinacĕa* Naum. Teichrohrsänger, Teichschilfsänger.

Oben gelblichbraungrau; über dem Auge ein rostgelber Strich; Scheitel dunkel; unten grauweiss, an den Seiten rostgelb; Kehle weiss; Flügel und Schwanz dunkelbraun mit hellgesäumten Federn; Mundwinkel orangeroth; Schnabel breiter als hoch; Länge 15 cm.

Der Teichrohrsänger bewohnt kleinere und grössere Gewässer, an welchen Gebüsche mit Rohr und Schilf nicht fehlen. Wie zahlreich diese Vögel in den Lech- und Wertachauen vorhanden sind, dürfte daraus hervorgehen, dass ich im Monat Juni 1885 in der Wertachau nächst Augsburg in der Länge von kaum einem Kilometer 12 Nester mit Eiern oder Jungen, darunter zwei mit je einem Kuckucksei und ein anderes mit einem jungen Kuckuck, fand. Diese Nester waren sämmtlich entweder zwischen Rohrstengeln oder in den Astgabeln von jungen Weiden künstlich eingeflochten und befanden sich theils über dem Wasserspiegel, theils auf dem Lande in der Nähe des Ufers. Die Form eines solchen Nestes gleicht einem umgekehrten Zuckerhut. Gegen Ende Mai oder Anfang Juni — gestört auch noch im Juli — fand ich die 4—5 grünlich-grauen, dunkelbraun getupften Eier, denen nach 14tägiger Bebrütung die Jungen entschlüpften. Bei der Annäherung eines Menschen zur Brutstelle beginnt das Männchen seinen schnarrenden und quakenden Gesang vorzutragen, der wie „Tiri tiri tiri, tier tier, zäck zäck zäck, zerr zerr zerr, tiri tiri, scherk scherk, heid heid, tret tret etc.“ ertönt. Der Lockton lautet „Schät“ und der Warnruf „Schärr!“ Die Nahrung des Teichrohrsängers besteht aus verschiedenen Insekten. Er trifft von Mitte April bis Anfang Mai ein, zieht zur Nachtzeit und verlässt uns Ende August oder Anfangs September.

96. *Acrocephălus turdoīdes* Meyer. Rohrdrossel, Drosselrohrsänger.

Oben rothgelbbraun, unten rothgelblichweiss; über dem Auge ein rostgelber Streifen; Füsse gelbröthlich; Länge 20 cm. Erreicht nahezu die Grösse eines Staars.

Dieser Nachtzugvogel ist bisher in unserm Regierungsbezirke nur auf dem Durchzuge bei Lindau, Kaufbeuren und bei Diedorf erlegt, aber bis jetzt noch nicht brütend gefunden worden. Er bewohnt stille Gewässer mit ausgedehntem Röhricht. Der Frühjahrsdurchzug erfolgt Ende April oder Anfangs Mai, der Wiederstrich Ende August bis Mitte September. Das Nest hängt sehr fest zwischen 4—5 Rohrstengeln in der Nähe oder über dem Wasser. Das Gelege enthält Mitte Juni 5 grünliche oder bläuliche, braun- oder graugefleckte Eier. Die Brutzeit dauert 14 Tage, zu welcher Zeit das Weibchen täglich mehreremal abgelöst wird. Das Paar nistet ungestört jährlich nur einmal. Verschiedene Kerbthiere bilden die Nahrung der Rohrdrossel. Der vom Morgen bis Abend und selbst zur Nachtzeit fleissig vorgetragene Gesang besteht aus mannigfach abwechselnden Strophen und quakenden Tönen, die gewöhnlich mit „Karra, karra kitt!“ schliessen.

*Locustēlla* Kaup. Heuschreckensänger.

Schnabel am Grunde breit, an der Spitze pfriemenförmig; 2. und 3. Schwinge am längsten; Schwanz breit, abgestuft; Füsse mit langen Zehen.

97. *Locustēlla naevĭa* Bodd (*Sylv. locustēlla* Penn.) Heuschreckenrohrsänger.

Oben grünlichbraungrau mit braunschwarzen Flecken auf Kopf und Rücken; über dem Auge ein weisser Strich; Kehle, Brust und Bauch weiss, an den Seiten rostgelb; Länge 13,5 cm.

In den Lech-, Wertach-, Iller- und Donauauen ist der Heuschreckensänger ein vom April bis September ziemlich häufig vorkommender Vogel, der sowohl zur Tag- als Nachtzeit ein eigenthümliches Schwirren hervorbringt. Dieses Schwirren — der Gesang — gleicht dem Zirpen der grossen Heuschrecken und lautet wie „Sssrrrrr oder sirrrr!“ Er lebt sehr verborgen auf der Erde zwischen Sträuchern, Pflanzen und Gräsern, wesshalb man ihn nur selten zu sehen bekommt. Das Nest steht auf der Erde in dichtem hohem Grase und ist sehr schwer zu finden. Das Pärchen brütet zweimal, gegen Ende Mai und im Juli. Die 4—6 grünlich- oder röthlichweissen, graubraun oder röthlich gestrichelten oder gepunkteten Eier sind manchmal mit einem Fleckenkranz geschmückt. Der Heuschreckensänger verzehrt verschiedene Insekten und Gewürme. Sein Warnruf lautet „Zitt, zitt!“ und der Lockton „Teck, teck!“

NB. *Locust. fluviatĭlis* M. et. W. Der Flussrohrsänger, und *Locust. luscinioīdes* Sav. Der Nachtigallrohrsänger sind, obwohl hie und da in Deutschland vorkommend, in unserm Kreise bisher noch nicht beobachtet worden.

*Calamohērpe* Boie. Rohrsänger.

Schnabel gerade, mit nur sehr wenig gekrümmter Firste; seitlich zusammengedrückt; die erste Schwinge sehr kurz, die 3. und die 4. die längsten; Schwanz mittellang, keilförmig zugespitzt; Füsse kräftig.

98. *Calamohērpe aquatĭca* Lath. (*Acrocephălus aquatĭca, Sylv. aquatĭca* Lath.) Binsensänger.

Oben braungelb mit dunkeln Längsflecken; Scheitel braunschwarz, in der Mitte weisslich; über dem Auge ein weisser Streifen; unten weisslich, an den Seiten gelblich, im Sommer mit schwarzen Längsstrichen; Flügel und Schwanz braun; Länge 13,5 cm.

Der Binsensänger erscheint von Mitte bis Ende April auf Sümpfen, an Flüssen, Teichen und Seen, die viel Schilf, Seggen und Weidengebüsch haben. Er bewohnt das Donauthal an geeigneten Orten von Ulm bis Neuburg. Auf dem Zuge wurde er am Bodensee, im Mindelthale und am Lech beobachtet. Das kleine Nest wird im Schilfe oder dichten Gebüsche in der Nähe des Wassers sehr versteckt angebracht. Dasselbe enthält gegen Ende Mai 4—6 grünliche oder gelbliche, braun gepunktete und am dickern Ende mit einem Fleckenkranz gezeichnete Eier. Die Brutzeit währt 13 Tage. Dieser Vogel zieht von Ende August bis Ende September wieder nach dem Süden. Der schnarrende und schwirrende Gesang wechselt mit angenehmen Flötentönen und lautet wie: „Zerr tättettät, zerr tüttüttüt etc.“ Der Lockton lautet „Tack!“ Der Binsensänger lebt von Insekten.

99. *Calamohērpe phragmītis* Bechst. (*Acr. phragmītis* Bchst.) Schilfrohrsänger, Uferschilfsänger.

Oben olivenfarben mit dunkelbraunen Flecken; über dem Auge ein gelblichweisser Strich; Brust und Bauch weiss ohne Flecken; Flügel und Schwanz dunkelbraun; Hinterrücken und Steiss gelblichrostbraun; Mundwinkel orange; Länge 14 cm.

Bisher ist der Schilfrohrsänger bei uns nur im April, sowie im September und October auf der Wanderung an Gräben und Bächen, die mit Schilf und Gebüsch bewachsen sind, beobachtet worden. Er zieht zur Nachtzeit, führt ein sehr verborgenes Leben und ist desshalb leicht zu übersehen. Das aus Grashalmen, Moos, Würzelchen gebaute und mit Federn und Haaren ausgepolsterte Nest ist nahe an der Erde zwischen Pflanzenstengeln, Zweigen und Halmen befestigt und enthält Mitte Mai 4—6 grau- oder grünlichweisse Eier, die mit braunen oder grauen Punkten und Strichelchen bedeckt sind. Das Männchen lässt seinen trillernden Gesang fleissig erschallen und steigt während der Minnezeit etwa 3—4 m in schiefer Richtung singend in die Luft empor, um gleichfalls unter Gesang wieder langsam herabzuschweben. Der Lockton lautet „Tack“ oder „teck!“ Der Schilfrohrsänger lebt von Kerbthieren und im Herbste auch von Hollunderbeeren. Er ist schon mehrmals im Schmutter-, Mindel-, Lech- und Donauthale geschossen oder gefangen worden.

*Sylvĭa* Lath. Grasmücke.

Schnabel schlank, kegelförmig, an der Wurzel eben so hoch wie breit; 3. und 4. Schwinge am längsten; Schwanz breit und abgerundet.

100 *Sylvĭa currūcca* L. Zaungrasmücke, Klappergrasmücke, Müllerchen.

Oberkopf aschgrau; Rücken braungrau; Unterseite weiss, an den Seiten röthlich; äussere Steuerfeder mit weisser Aussenfahne und weissem Keilfleck auf der Innenfahne; Füsse bleigrau; Länge 13,5 cm.

Die ziemlich häufig vorkommende Zaungrasmücke wählt zu ihrem Aufenthalte sowohl Flussauen mit dichtem Gebüsche, als auch Baumgärten mit niedrigen Sträuchern, oft mitten in Städten und kleinern Ortschaften; finstere Hochwaldungen meidet sie. Der Zug findet zur Nachtzeit statt. Gewöhnlich kommt dieselbe in der ersten Hälfte des April an und verlässt uns familienweise von Ende August bis Ende September. Sie nistet in Hecken, Büschen und Sträuchern, etwa 1—3 m hoch über der Erde. Das Nest ist aus Grashalmen locker erbaut und mit Spinnweben und Raubengespinnsten an den Zweigen befestigt. Dasselbe enthält 4—6 weissliche, braungepunktete Eier, die einer 13tägigen Bebrütung bedürfen, wobei das Männchen zur Mittagszeit das Weibchen ablöst. Das Gelege ist gegen Anfang Mai vollzählig. Bei Störung erfolgt eine zweite Brut. Das Paar erzieht die Nachkommenschaft gemeinsam. Der Gesang besitzt einige leise, abwechselnde und melodische Strophen, denen eine laute Schlussstrophe wie „Zä zä zä zä“ oder „Lillillillill“ folgt. Sowohl diese einförmigen Töne, als auch der rein weisse Unterleib haben dem muntern und lebhaften Vögelchen zu dem Namen „Müllerchen“ verholfen. Dasselbe lebt von Kerbthieren und Beeren. Im Gebirge trifft man es bis zu 1400—1500 m Höhe.

101. *Sylvĭa cinerĕa* Lath. Dorngrasmücke, Kupfergrasmücke.

Oben braungrau; Schwingen rostfarbig gesäumt; Kehle und Brust weiss, an den Seiten gelblich; Schwanz dunkelbraun; die 2 äussersten Steuerfedern mit einem weissen Fleck an der Spitze; untere Schwanzdeckfedern weiss; Füsse fleischfarben; Länge 15 cm.

Feldgehölze, Gebüsche, Feldhecken, Dornraine und Auen beherbergen häufig die Dorngrasmücke, welche im April bei uns eintrifft. Der mittelmässige Gesang, aus verschiedenen leisen Strophen zusammengesetzt, schliesst gewöhnlich mit einem kurzen Forte. Mit Beginn der letzten Strophe steigt der Vogel 5—7 m hoch in die Luft, setzt dort, einen Augenblick schwebend, sein Lied fort und kehrt ebenso plötzlich, ehe er dasselbe vollendet hat, auf seinen Stand zurück. Der Lockton lautet wie: „Däck, gäck oder dack!“ der Warnungsruf: „Rah!“ Bisweilen vernimmt man auch ein lautes „Goät“ oder „woät!“ Das aus Grashalmen verfertigte Nest wird im Gebüsche und in Dornhecken, seltener auf der Erde angelegt und enthält 4—6 grünlich- oder weissgrau grundirte Eier, die mit dunkeln Flecken und Punkten bespritzt, gewöhnlich am stumpfen Ende zu einem Fleckenkranze gehäuft sind.

Das Paar macht jährlich 2 Bruten. Die Jungen schlüpfen nach 13 Tagen aus. Bei der Annäherung zum Neste flattern die alten Vögel langsam davon, um den Feind vom Neste ab- und auf sich zu lenken. Die Nahrung besteht aus Kerbthieren, deren Larven und Eiern und im Herbste aus Beeren. Der Abzug erfolgt von Ende August bis Mitte Oktober zur Nachtzeit, und zwar meist in kleinen Gesellschaften.

102. *Sylvia nisoria* Bechst. Sperbergrasmücke.

Oberseite aschgrau; unten weiss, im Alter mit sperberartiger Zeichnung; Flügel braungrau; Schwanz dunkelaschgrau; die äussern Steuerfedern mit weissem Raum; Füsse hellgelb; Länge 18 cm.

Sie ist die grösste unserer Grasmücken. Dieselbe zieht einzeln oder familienweise zur Nachtzeit, trifft gegen Ende April oder Anfangs Mai ein und verlässt uns Ende August bis Mitte September. Sie bewohnt dichtbuschige, mit Auen wechselnde Feldgehölze, woselbst sie besonders im Dorngebüsche ihr kunstloses Halmgewebe als Wiege für die Nachkommenschaft errichtet. Das Gelege enthält 4—5 grauweisse, grau- oder braungefleckte Eier, die in 14 Tagen zur Reife gelangen, wobei das ♂ nur Mittags das ♀ ablöst. Die Sperbergrasmücke liebt wie andere Grasmücken Kerbthiere und Beeren. Der Gesang ist melodienreich und hat Aehnlichkeit mit dem der Dorngrasmücke, wobei sie jedoch einzelne Strophen anderer Singvögel einmengt. Der Lockruf lautet: „Tscheck“ und der Warnungsruf ist ein schnarrendes „Errr!“ Diese Grasmücke ist nach Graf von der Mühle während der Brutzeit an der Donau bei Neuburg beobachtet worden. Im übrigen Schwaben wurde sie bisher nur auf dem Zuge gesehen und gefangen, und zwar ein Exemplar bei Memmingen und andere in den Jahren 1855, 1863 und 1887 in den Lechauen bei Lechhausen nächst Augsburg.

103. *Sylvia atricapilla* L. Schwarzköpfige Grasmücke, Schwarzplättchen.

Oberseite dunkelgrau, am Bauche heller grau mit weisslicher Kehle; Scheitel beim ♂ schwarz, beim ♀ und den Jungen braun; Schnabel schwärzlich; Füsse bleigrau; Länge 15 cm.

Einer unserer trefflichsten und lieblichsten Sänger ist das Schwarzplättchen, das nicht nur Laubwälder, Junggehölze, Fichtengebüsche und buschreiche Auen bewohnt, sondern auch Gärten und Anlagen durch seinen reizenden, volltönenden Gesang auf das Angenehmste belebt. Gute Sänger vermögen ausser dem Ueberschlage, der zwar nur aus kurzen, aber reinen und starken flötenartigen Tönen besteht, auch noch Strophentheile verschiedener anderer Singvögel einzuschalten. Wiederholt ein Sänger den Ueberschlag, so nennt man ihn Doppelschläger. Der Lockruf ist ein lautes: „Tack, tack, oder deck, deck!“ Die Nahrung besteht aus Räupchen und andern Insekten und im Herbste aus verschiedenen Beeren. Die Schwarzplatte ist ein Nachtzugvogel, der Mitte April bis Anfang Mai eintrifft und uns von Anfang September bis Anfang Oktober wieder verlässt. Das Pärchen brütet zweimal und zwar in der ersten Hälfte des Mai und gegen Anfang Juli. Das Nest

ist aus Halmen leicht zusammengefügt und mit Hilfe von Raupengespinnsten an die Zweige von Laub- und Nadelgebüschen angeheftet. Die 4—5 Eier haben einen fleischfarbigen Grund und sind gelb oder dunkelbraun gefleckt oder marmorirt. Das ♀ brütet 13 Tage, wobei das ♂ nur etwa 5 Tagesstunden Antheil nimmt. Bei schönem Wetter versuchen die jungen Männchen noch vor ihrem Abzuge zu dichten, d. h. leise zu singen. Im Gebirge kommt die schwarzköpfige Grasmücke bis zu 1500 m Höhe vor.

104. *Sylvĭa hortēnsis* Bechst. Gartengrasmücke. (Im Gebirge Buschjodler.)

Oben bräunlichgrau; unten schmutzigweiss; Schwingen grau; Schäfte der Schwingen und Steuerfedern und untern Schwanzdeckfedern weiss; Schwanz aschgrau; Füsse schmutzigblau; Länge 16 cm.

Sobald die Gartengrasmücke gegen Ende April oder Anfang Mai bei uns eintrifft, lässt sie ihren sanften und doch kräftigen, flötenartigen Gesang vernehmen, der, aus abwechselnden und langen Melodien bestehend, fast den ganzen Tag unermüdlich ertönt. Dieser Gesang, offenbar einer der vortrefflichsten, ist um so werthvoller, als die Sängerin nicht nur junge Laub- und Nadelwaldungen, sondern auch häufig Gärten und Anlagen mit dichtem, niedrigem Gebüsche bewohnt. Das lockere, kunstlose aus Grashalmen erbaute und mit Haaren ausgelegte Nest ist im Gebüsch, auf niedrigen Bäumen, seltener unmittelbar auf der Erde, zwischen Gras versteckt zu finden. Die 4—5 weisslichen oder röthlichen, grau oder dunkelbraun getüpfelten Eier, die das ♀ in 14 Tagen ausbrütet, wobei das ♂ nur Mittags Aushilfe leistet, sind gegen Mitte Mai vollzählig vorhanden. Ungestört nistet das Paar nur einmal. Die Auffütterung der Jungen erfolgt mit kleinen Räupchen und Insekten. Droht der Nachkommenschaft Gefahr, so stellen sich die Eltern flügellahm und entfernen so den Feind von den Nestlingen. Die Nahrung bilden Kerbthiere, im Herbste aber theilweise auch Hollunderbeeren. An schönen Septembertagen lassen die jungen Männchen bereits ihr erstes leises Gezwitscher vernehmen. Die Lockstimme lautet schnalzend: „Täck, täck!“ der Warnungsruf: „Rahr!“ Der Ausdruck des Wohlbehagens klingt leise wie: „Wäh, wäh!“ Der Abzug, der familienweise zur Nachtzeit erfolgt, beginnt gegen Mitte September und endet gegen Mitte Oktober.

## Familie: *Turdĭdae.* Drosseln.

*Turdus* L. Drossel.

Schnabel mittellang, vor der Spitze seicht eingekerbt, scharfschneidig; Schnabelfirste sanft gebogen; die Flügel bedecken kaum die Hälfte des Schwanzes; Lauf schlank.

105. *Turdus merŭla* L. (*Merŭla vulgaris* Leach.) Kohlamsel, Schwarzdrossel.

Männchen schwarz mit gelbem Schnabel; Weibchen und Junge: oben dunkelbraun, Kehle grau, Brust braun mit dunkeln Flecken; Schnabel braun; 4. Schwinge die längste; Fuss dunkelbraun; Länge 25 cm.

Schon an milden, sonnigen Februar- oder März-Abenden erschallt der kräftige, volltönende und flötenartige Gesang der Amsel von einem Baume und in der Stadt wohl auch von dem Giebel eines Hauses, um den nahenden Frühling zu verkünden. Sie hat trotz Schnee und Kälte den Winter über treu bei uns ausgehalten. Nur wenige streifen zeitweise umher, oder wandern nach dem Süden. Laub- und Nadelwälder mit dichtem Gebüsch, Feldgehölze, Anlagen und Gärten dienen, sowohl in der Ebene als im Gebirge, zum Aufenthaltsorte. Die Schwarzdrossel lebt von Würmern, Larven, Insekten, Beeren und Obst, nimmt aber zur Winterszeit auch mit Speiseresten und Abfällen in der Nähe menschlicher Wohnungen vorlieb. Zum Brutorte wählt sie Bäume, Gesträuche und Hecken und in den Städten auch Wohngebäude. Das Nest besteht äusserlich aus Reisern, die mit Moos und Erde vermengt sind; das Innere ist mit feinen Würzelchen, Moos, Pflanzenstengeln und Halmen ausgefüttert. Je nach der Witterung findet man das erste Gelege schon Mitte März, das zweite Ende Mai oder Anfangs Juni, worauf manchmal noch eine dritte Brut folgt. Die 3—6 auf grünem oder bläulichgrünem Grunde mehr oder weniger dunkelgefleckten Eier bebrütet das ♀ 16 Tage. Der Warnruf, welcher von Säugethieren und Vögeln beachtet wird, lautet wie: „Bick, zick, tix oder Srieh!“ der Lockton: „Tack!“ In Erregung stösst die Amsel mehrere schmetternde und durchdringende Töne, die wie „dididitatatatt“ lauten, aus. Seit den vierziger Jahren nisteten einzelne Paare in den Gärten und Anlagen der Stadt Augsburg, haben sich jetzt aber so zahlreich vermehrt, dass in einem Garten oft 3—4 und mehr Paare vorhanden sind. Zur Winterszeit sind sie fleissige Besucher der Vogelfutter-Plätze. Im Jahre 1875 ist ein Albino geschossen worden und einige Zeit früher ein Exemplar, das in den Flügeln und an der Brust einzelne weisse Federn hatte.

106 *Turdus torquātus* L. (*Merŭla torquāta* Boie.) Ringamsel, Schildamsel, Bergamsel.

Gefieder schwarz mit weisslichen Federrändern; über die Oberbrust läuft ein halbmondförmiger, weisser Schild; Schnabel schwarz, Unterschnabel an der Wurzel rothgelb; Fuss schwarzbraun; Schwanz russschwarz; Länge 26 cm.

Eine charakteristische Bewohnerin unserer Hochalpen ist die Ringamsel, welche nur zeitweise, meist nur einzeln oder in kleinen Gesellschaften, in unsere Ebenen herabkommt. Das Nest, welches nur ½ bis 2 m hoch im Gebüsche der Krummholzregion angebracht ist, gleicht dem der Schwarzamsel, mit der sie überhaupt in der Fortpflanzung viel übereinstimmt. Der Gesang wird nur leise vorgetragen. Der Lockruf lautet „Tack, töck oder täck!“ In den Jahren 1852, 54, 55 und 62 sind mehrere dieser Vögel mit andern Drosseln aus verschiedenen Gegenden Schwabens auf den Wildpretmarkt nach Augsburg gebracht worden. Auch im April 1888 wurde ein ♂ bei Deubach, ein zweites bei Kaufbeuren und ein ♀ bei Augsburg geschossen.

107. *Turdus pilāris* L. Wachholderdrossel, Krametsvogel.

Kopf, Hinterhals und Bürzel aschgrau; die äusserste Steuerfeder mit weissem Saume; Oberrücken und Schultern kastanienbraun; Schwanz schwarz; Unterseite weiss, an der Brust rostgelb mit schwarzen Längsflecken; Schnabel gelb; Fuss dunkelbraun; Länge 26 cm.

Die Wachholderdrossel, eine Bewohnerin der nördlichen Theile Europas und Asiens, soll erst in neuerer Zeit, allmählig von Nordost nach Südwest gehend, in Norddeutschland als Brutvogel aufgetreten sein. E. v. Homeyer behauptet dagegen: „Die Wachholderdrossel ist immer in Ost-Deutschland gewesen, aber sie zieht unbeständig hin und her und wird daher leicht übersehen.“ Gewiss ist, dass sie in den letzten Jahrzehnten auch in einzelnen Gegenden Süd-Deutschlands brütete. So beobachtete der Thiermaler Otto Grashey im Juni 1883 das erste Mal in Südbayern eine Kolonie in der Schlossallee bei Hofhegnenberg in Oberbayern, 5 Stunden südöstlich von Augsburg. — Vom Spätherbste an erscheinen die Krametsvögel in grossen Schaaren aus dem Norden, verzehren hauptsächlich Vogel-, Wachholder- und andere Beeren und ziehen entweder weiter nach dem Süden oder bleiben bei milder Witterung Wintergäste, um im März und April wieder nach dem Norden zurückzuwandern. Sie nisten sowohl einzeln, als auch kolonienweise, wobei oft auf einem Baume 2—3 und mehrere Nester errichtet werden, die dem der Amsel ziemlich ähnlich sind. Das Gelege besteht aus 4—5 blaugrünen, braunroth gefleckten und punktirten Eiern, die 16 Tage Brutzeit erfordern. Der Gesang ist ein verschieden modulirtes leises Gezwitscher. Ihr gewöhnlicher Ruf lautet „Schaschack“ und „wickwick!“ Im October beginnt der massenhafte Fang auf Vogelherden und Dohnenstiegen, wobei leider auch eine Menge anderer Drosseln und Vögel dem Tode anheim fallen. In Augsburg kommen alljährlich zur Herbst- und Winterszeit eine grosse Anzahl Wachholder- und anderer Drosseln auf dem Wildpretmarkte zum Verkaufe.

Im Jahre 1456 schloss das Hochstift Augsburg mit der Stadt Augsburg bezüglich der Jagd und des Vogelfangs zwischen Lech und Wertach, von Schwabmünchen angefangen bis zur Vereinigung dieser Flüsse unterhalb Augsburg, folgenden Vertrag ab: „Ob aber das wäre, dass in dem obgeschribnen Craiss yemandt Herdt machen, und Kramath-Vögel vechen wölt, der ein Marckt-Vogler wäre, und die Kramath-Vögel zu faylen Khauff verkhauffen wurd oder wölt, dieselben sollen Ire Kramath-Vogelherd von einem ieglichen Bischof zue Augsburg, oder seinen Nachkommen Anwald, dem das empfohlen ist, besteen und mit Ihrem Erlaubnuss voglen.“

108. *Turdus viscivŏrus* L. Misteldrossel, Ziemer, Schnarre.

Oberseite gelblicholivengrau; Unterseite weiss; an der Unterkehle und an der Brust mit dunkelbraunen Flecken; Schwanz braun; die drei äusseren Steuerfedern an der Spitze weiss; untere Flügeldeckfedern weiss, obere mit weissen Spitzen; Schnabel graubräunlich, Füsse gelblichgrau; Länge 26 cm.

Die Misteldrossel bevorzugt sowohl in der Ebene, als auch im Gebirge bis zu 1500—1600 m Höhe Nadelholzwälder mit vielen lichten Stellen oder Waldränder, in deren Nähe Felder und Viehweiden vorkommen. Sie trifft schon gegen Ende Februar bei uns ein und bleibt bis zum October. Als nordische Vögel verweilen sie bei uns in gelinden Wintern als Gäste. Der melancholische, doch angenehm flötenartige Gesang erschallt bei milder Witterung schon gegen Ende Februar oder Anfangs März besonders Morgens und Abends von einem Baumwipfel. Die Lockstimme lautet „Schnärr!“ wesshalb ihr die Jäger den Namen „Schnarre“ beilegen. Das Nest wird im März auf einem Nadel-, selten auf einem Laubbaume aus Moos, Wurzeln und Flechten angelegt und innen mit zarten Wurzeln und Halmen kunstvoll ausgefüttert. Die 3—5 blassgrünen Eier sind verschiedenartig mit violettfarbigen und rothbraunen Flecken gezeichnet. Im Juni erfolgt noch eine zweite Brut. Die Brutzeit dauert 16 Tage, wobei das ♂ Mittags Aushilfe leistet. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Würmern; ausserdem verzehrt die Misteldrossel Schnecken, Insekten, verschiedene Beeren, besonders Mistelbeeren. Durch ihre grosse Vorliebe für letztere Frucht trägt sie vieles zur Verbreitung dieser Schmarotzerpflanze bei. Der Lockruf lautet: „Tärr, schärr oder schnärr!“ In Erregung „Writ und tettätaterr!“ Sie wird häufig auf dem Vogelherde oder Dohnenstiege gefangen und als „Krametsvogel“ auf dem Wildpretmarkte verkauft.

### 109. *Turdus musicus* L. Singdrossel.

Der Misteldrossel ähnlich, jedoch ist der Schwanz einfarbig; die unteren Flügeldeckfedern sind hellrostgelb, die oberen haben schmutziggelbe Spitzen; der Augenstreifen ist undeutlich und reicht kaum bis über die Ohrgegend; Länge 22 cm.

Unter unsern Drosselarten gebührt der erste Sängerpreis der Singdrossel. Sie wandert in grossen Schaaren zur Nachtzeit, trifft im März oder Anfangs April ein und zieht Mitte September bis Mitte October wieder nach dem Süden. Sie liebt vorzugsweise gemischte Wälder, die mit Wiesengründen abwechseln und von Bächen durchflossen sind. Dieselbe baut sowohl auf Laub-, als auch auf Nadelbäumen ein tiefes Nest, das inwendig mit faulem, zermalmtem und mit Speichel vermischtem Holze wie mit einem festen Kitt verbunden und glatt ausgestrichen ist. Dasselbe enthält zweimal, im April und Juni 4—5, selten 6 blaugrüne, schwarz oder schwarzbraun gefleckte und gepunktete Eier, die 16 Tage der Bebrütung unterliegen, wobei das ♂ das ♀ zur Mittagszeit ablöst. Die Singdrossel lebt von Würmern, Kerbthieren und verschiedenen Beeren. Der herrliche Drosselgesang, der besonders bei dem Auf- und Untergange der Sonne am kräftigsten von einer Baumspitze ertönt, ist zwar in verschiedenen Gegenden ziemlich abweichend, doch immer so, dass er augenblicklich als solcher erkannt werden kann. Es gibt unter denselben wahre Meister, während andere weniger befriedigen. Der Lockruf lautet „Zit, zipp, tack oder zatt!“ In Erregung „Zick, tick oder zerr!“

Im Jahre 1885 nistete ein Paar im Riedinger'schen Garten zu

Augsburg auf einer Fichte. Als die drei Jungen halbflügge waren, fing ein Sperber das alte ♂ weg, worauf das ♀ die Nachkommenschaft mit Erfolg allein grossfütterte. Im Monate April 1886 brütete gleichfalls ein Paar daselbst. Seit dieser Zeit sind dort die Drosseln wieder verschwunden. Im Herbste vereinigen sich diese Vögel in grössere Gesellschaften, um dann gemeinschaftlich südwärts zu ziehen, bei welcher Gelegenheit noch alljährlich eine grosse Anzahl gefangen und verspeist wird. Wohl aus diesem Grunde haben diese unübertrefflichen Beleber unserer Wälder an Zahl derart abgenommen, dass an Orten, an welchen gleichzeitig ein Dutzend singender Drosseln zu vernehmen war, kaum noch ein Paar vorhanden ist.

### 110. *Turdus iliăcus* L. Weindrossel, Rothdrossel.

Oberseite olivenbraun, am Kopfe dunkel; Unterseite weisslich mit braunen Schaftflecken; über den Augen ein breiter gelblicher Streifen; die Halsseite mit einem dunkelgelben Fleck; Unterseite der Flügel rostroth; Flügel und Schwanz hell gerändert; Weichengegend lebhaft rostroth; Länge 22 cm.

Die Rothdrossel bewohnt das nördliche Europa, als: Schweden, Norwegen, Island, Russland und Sibirien. Bei uns erscheint sie nur im Oktober und November und auf dem Wiederstriche vom März bis Mitte April als Durchzugsvogel. In ihrer Heimath bevorzugt sie als Brutort Erlen- und Birkenwälder, in welchen sie ihr Nest auf einer Astgabel nahe am Boden anlegt. Würmer, Schnecken und Insekten sind ihre Nahrung. Der Gesang ist nur ein leises, aber angenehmes Gezwitscher. Der Lockruf ist ein lautes: „Zit“ und ein „Tack“, der Angstruf ein schnarrendes: „Tärrr!“ Auch diese Drossel wird auf dem Zuge gefangen und auf dem Wildpretmarkte verwerthet. Die Jäger rechnen sie ihrer geringen Grösse wegen zu den Halbvögeln, von welchen vier Stück auf eine „Kluppe“ kommen.

### 111. *Monticŏla* Boie. Steindrossel.

Schnabel an der Wurzel breiter als hoch, leicht gekrümmt; Oberschnabel an der Spitze leicht hakig herabgebogen; 3. Schwinge die längste; Schwanz kurz, ausgerandet.

### *Monticŏla saxatĭlis* L. Steindrossel, Steinröthel.

Männchen: Kopf und Kehle aschblau, Unterleib hellrostfarben; Weibchen und Junge: oben graubraun gefleckt, Kehle weisslich; unten dunkelrostgelb mit dunkeln Wellenlinien; bei beiden Geschlechtern Schwanz rostfarben; Flügel braun, heller gesäumt; der Schnabel mattschwarz, die Füsse röthlichgrau; Länge 23 cm.

Die einsam lebende Steindrossel bewohnt Felsen, Berghänge, Burgen und Bergruinen, die mit Sträuchern und einzelnen Bäumen bewachsen sind. Nicht selten im nahen Tirol, nistet sie in den bayerischen Alpen bei Berchtesgaden, Tegernsee und Mittenwald und im angrenzenden Mittelfranken auf der Willibaldsburg bei Eichstädt. In den Algäuer Bergen trifft dieselbe gewöhnlich im April bei Hindelang ein. Ob sie daselbst schon brütete, konnte ich bisher noch nicht mit Sicherheit feststellen. Der Abzug erfolgt gegen Ende August. Der Gesang besteht

theils aus flötenden, theils aus gurgelnden Lauten, die das ♂ auch öfters beim Auffliegen in die Luft und im Herabgleiten auf seinen frühern Standort hören lässt. Einzelne Männchen ahmen die Gesänge fremder Vögel nach. Die 4 — 6 grünlichblauen, hie und da röthlich gefleckten Eier sind im Mai vollzählig. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Kerfen, seltener aus Beeren. Das Betragen der Steindrossel ähnelt dem unserer Rothschwänze. Die Steindrosseln sind gelehrige Vögel, die in der Gefangenschaft in Bälde fremde Melodien nachahmen.

## Familie: *Saxicolinae.* Erdsänger.

### *Ruticilla* Br. Rothschwanz.

Schnabel mit kleinen Haken; 3. Schwinge am längsten; Schwanz gerade, mit Ausnahme der zwei mittleren, braunen Steuerfedern rostroth.

### 112. *Ruticilla tithys* L. Hausrothschwänzchen.

Kopf, Hals und Brust blauschwarz; Rücken grau; Flügel braun; 3. Schwinge am längsten; ♀ aschgrau mit braunen Flügeln; Länge 15 cm.

Ein allbekannter Vogel ist der Hausrothschwanz, der Städte, Dörfer, Einzelhöfe, Torf- und Sennhütten, und selbst von Menschen entfernt, felsige Gebirgsthäler bis zur Schneegrenze bewohnt. Derselbe wandert in kleinen Gesellschaften zur Nachtzeit, trifft bei uns von Anfang bis Mitte März ein und kehrt im Oktober wieder nach Südeuropa oder Afrika zurück. In milden Jahren überwintern einzelne. Schon beim beginnenden Morgengrauen vernehmen wir vom Giebel eines Daches den aus einzelnen wohltönenden und mehreren hervorgepressten, krächzenden Lauten bestehenden Gesang. Die Lockstimme lautet: „Fid fid dä dä!“ Manche Männchen sind Nachtsänger, die im Sommer zwischen 2 bis 3 Uhr Morgens beginnen und erst Abends 10 Uhr verstummen. Der Lock- und Warnruf erklingt wie: „Fid, gä und täck!“ Das Hausrothschwänzchen nistet gewöhnlich zweimal, bisweilen dreimal in Mauerlöchern und Felswänden, in Senn-, Torf- und Holzhütten, auf Balken und Gesimsen, wenn letztere von einem Dache gegen den Regen geschützt sind. Nicht selten wird das alte Nest neu ausgebessert und ein zweitesmal benützt. Dasselbe wird aus Moos, Wurzeln und Halmen erbaut und im Innern mit Federn und Haaren ausgelegt. Ein sehr schönes Doppelnest wurde in einem Eisenbahnwagen in Lauingen entdeckt, der zum Behufe einer Reparatur einige Wochen in einer Wagenhalle stand. Beide Nester waren je auf einer Seite miteinander verflochten. Die zwei Weibchen brüteten friedlich neben einander, und in einem Neste lagen 5, im andern 3 Eier. Herr Bertele in Lauingen ist im Besitze dieses interessanten Doppelnestes. Bei dem Bebrüten der 4 — 6 glänzend weissen Eier löst das ♂ zur Mittagszeit das ♀ ab. Die Brutzeit dauert 13 Tage. Die Eltern ätzen die Jungen gemeinsam. Kerbthiere und im Herbste auch Beeren bilden die Nahrung. Manche Bienenzüchter stellen diesen Vögeln aus dem Grunde nach, weil sie Bienen rauben sollen. Dieses mag nur bei kalter Witterung, also bei Nahrungsmangel von Belang sein? Eine Wasserspritze dürfte

hier ausreichende Dienste leisten. Diese Vögel, ursprünglich in Afrika lebend, sollen im Jahre 1811 das erste Mal auf dem Felsen von Gibraltar erschienen sein und sich von diesem Orte aus immer weiter nach Norden verbreitet haben. Nach andern Quellen, z. B. G. T. Wilhelms „Unterhaltungen aus der Naturgeschichte", gedruckt zu Augsburg im Jahre 1795, sind diese Vögel schon damals verbreitet gewesen. Auch der alte Gessner erwähnt schon im 16. Jahrhundert sowohl das „Waldröthelein", als auch das „Hausröthelein."

113. *Ruticĭlla phoenicūra* L. Gartenrothschwanz.

Oben bläulichgrau; Kehle schwarz; Brust rostroth; Bauch weiss; Flügel braun; Schwingen gelblich gesäumt; 3. Schwinge die längste; ♂ über der Stirn bis hinter die Augen eine weisse Binde; ♀ hat einen mehr röthlichen Farbenton; Länge 15 cm.

Der Gartenrothschwanz, ein hübsch gezeichneter Vogel, wandert in kleinen Gesellschaften zur Nachtzeit. Er trifft bei uns Ende März oder Mitte April ein, bewohnt Gärten, Anlagen und Wälder, woselbst er in natürlichen Baumhöhlungen, in Löchern von Mauern oder in Brutkästchen die Wiege für seine Jungen errichtet. Das Nest, aus Moos, Würzelchen und Halmen zusammengesetzt und mit Federn, Haaren und Wolle ausgefüttert, enthält zweimal 5—7 einfarbig blaugrüne Eier, die eine 13tägige Brutzeit erfordern, woran beide Gatten abwechselnd theilnehmen. Der Gesang ist etwas besser als der des Hausrothschwänzchens. Die Warn- und Lockrufe lauten: „Huid huid, dä dä, dick und dack!" Die Nahrung besteht aus Insekten und deren Larven und im Herbste aus Beeren. Der Abzug geht von Ende August bis Ende September vor sich.

*Luscinĭa* Br Nachtigall.

Schnabel spitz, vor den Nasenlöchern höher als breit; Augen gross; 3. Schwinge am längsten; Schwanz gerundet; Lauf hoch und schlank.

114. *Luscinĭa minor* Br. (*L. Luscinĭa* L., *Motacĭlla philomēla* L.) Nachtigall.

Oben rostgrau; unten schmutzigweiss; Schwanz rostroth; untere Schwanzdeckfedern rostgelblichweiss; Länge 16 cm.

Unsere vorzüglichste Sängerin, die Nachtigall, ist im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg als Brutvogel nahezu verschwunden. Sie nistet nur noch in einzelnen Paaren in den Donauauen und am Bodensee. Bei Wemding brütete sie früher gleichfalls, ist daselbst aber durch veränderte Vegetationsverhältnisse und andauernde Verfolgung gänzlich ausgerottet. Auf dem Durchzuge erscheinen diese Vögel dagegen alljährlich in verschiedenen Thälern unseres Kreises, besonders in den Weidengebüschen längs des Lechflusses, bei welcher Gelegenheit es den Vogelstellern nur allzuleicht gelingt, diese vortrefflichen Sänger zu berücken. Sie wandern einzeln oder zu zweien zur Nachtzeit und treffen bei uns gewöhnlich von Mitte bis Ende April ein, und zwar die Männchen 8 Tage früher als die Weibchen. Zu ihrem Aufenthalte während der Brutzeit wählen sie wasserreiche Thäler,

Waldränder, Feldgehölze und Parkanlagen, in welchen grössere Bäume mit dichtem Unterholze niemals fehlen dürfen. Hohe Gebirge und tiefe Wälder meiden sie. Nach der Ankunft am Brutorte beginnen die Wettgesänge der Männchen, worauf nach erfolgter Gattenwahl der Sieger die Nebenbewerber vertreibt. Das tiefnapfförmige Nest wird in einem dichten Busche, auf einem Baumstumpfe oder selbst auf der Erde aus Laub und Halmen zusammengefügt und zuweilen mit Wolle und Haaren ausgepolstert. Das volle Gelege, welches aus 5—6 blass- oder graugrünen, braunroth getüpfelten Eiern besteht, ist gegen Mitte Mai vollzählig. Das ♂ betheiligt sich nur zur Mittagszeit am Brutgeschäfte. Die Brutdauer währt 14 Tage. Beide Eltern füttern die Jungen auf's sorgfältigste mit Kerbthieren. Bevor die Jungen vollständig flügge sind, verlassen sie das Nest, um im dichten Gesträuche vor mancherlei Gefahren geschützt zu sein. Der herrliche Schlag des Männchens, der am kräftigsten in der Morgendämmerung und Abends bis in die Dunkelheit und wohl auch bei einzelnen in mondhellen Nächten am kräftigsten ertönt, ist, was Lieblichkeit, Zartheit, Reinheit, Stärke und Strophenreichthum betrifft, der vollendetste und bezauberndste aller Vogelgesänge. Die Lockstimme lautet „Wiid" oder „wik", seltener „Wit, karr!" In Zärtlichkeit „Tack, tack", in Erregung „Zit" oder „Rräh!" Als Nahrung bevorzugt die Nachtigall Würmchen, Kerbthier- und Ameisenlarven, Räupchen und im Herbste auch Beeren. Noch im Herbste versuchen die Jungen zu dichten, d. h. leise zu singen. Der Abzug nach dem Süden beginnt Anfangs September, theilweise schon Ende August. — Um ein nistendes Paar vor Vogelfängern zu schützen, stelle der Gartenbesitzer schon am ersten Morgen nach der Ankunft einer Nachtigall ein Schlaggarn mit einem Mehlwurme auf und lasse den gefangenen Vogel sogleich wieder frei. Geschieht dieses ein- oder zweimal, so misslingt jeder weitere Fangversuch.

### 115. *Luscinia philomela* Bechst. (*L. major* Br.) Sprosser.

Der Sprosser ist etwas grösser als die Nachtigall, aber im ganzen dunkler gefärbt; Oberseite olivenfarben, untere Schwanzdeckfedern weisslich; 1. Schwinge sehr kurz; 2. Schwinge länger als die vierte.

Der Sprosser gehört mehr dem Osten und Nordosten Europas an, namentlich Oesterreich, Ungarn, Böhmen, Schlesien und Pommern. Er tritt dagegen in Süddeutschland nur selten als Brutvogel auf. Bezüglich der Lebensweise und des Betragens unterscheiden sich beide Nachtigallen nicht; der Kundige weiss dagegen jede von ihnen am Gesange zu erkennen. Der Gesang der Nachtigall ist im allgemeinen dem des Sprossers vorzuziehen; doch gibt es unter den Sprossern mehr Nachtschläger als unter den Nachtigallen. Der Lockton des Sprossers lautet: „Glock-arr!" Beobachtet und gefangen wurden diese Vögel in unserm Regierungsbezirke nur auf dem Zuge und zwar im Donau-, Lech- und Illerthale. Ausser einzelnen, in früheren Jahren am Lech gefangenen Sprossern führe ich nur 2 derselben an, die am 25. und 30. August 1887 bei Lechhausen in die Schlaggarne von Vogelstellern geriethen.

*Cyanecŭla* Br. Blaukehlchen.

Die 2. Schwinge ist kaum so lang als die sechste, indessen länger als die siebente.

116. *Cyanecŭla suecĭca* L. Rothsterniges, schwedisches oder Tundra-Blaukehlchen.

Das alte ♂ hat in der Mitte der lasurblauen Brust einen rostrothen Flecken, woran sich ein schwarzes und dann ein rostrothes Band anschliesst. Die Weibchen sind blasser gefärbt und die blaue Kehlfarbe ist nur kaum angedeutet, während die Jungen eine weissliche Kehle haben.

Beheimathet und brütend in den sumpfigen Einöden von Nord-Skandinavien, Finnland, Lappland, Nordrussland und Sibirien, erscheint das rothsternige Blaukehlchen in unsern Gegenden nur selten im Herbste und Frühjahre auf dem Durchzuge.

Nach Dr. August Müller sind *Cyanecŭla suecĭca,* das schwedische Blaukehlchen, und *Cyanecŭla orientalis* Br., das orientalische Blaukehlchen, nur eine Art, nämlich: Ersteres im Sommerkleide, und letzteres im Winterkleide. In der Lebensweise und dem Brutgeschäfte stimmt das rothsternige Blaukehlchen ganz mit dem folgenden, dem weisssternigen Blaukehlchen überein.

Seit dem Jahre 1858 sind — so viel mir bekannt — in der Umgebung von Augsburg nur 2 schwedische Blaukehlchen gefangen und 2 geschossen worden, darunter am 5. Mai ein ♂ bei Diedorf und am 12. April 1889 ein ♂ bei Pfersee, welche beide in Augsburg ausgestopft wurden.

117. *Cyanecŭla leucocyanĕa* Chr. L. Brehm. Weisssterniges Blaukehlchen.

Das Männchen des weisssternigen Blaukehlchens unterscheidet sich vom vorigen, dem schwedischen Blaukehlchen durch einen bald grössern, bald kleinern weissen Fleck inmitten der blauen Brust. Den Weibchen und den Jungen fehlt die schöne blaue Brustfarbe.

Dieses Blaukehlchen erscheint bei uns von Ende März bis Mitte April und wieder im September in kleinen Gesellschaften auf dem Durchzuge. Im April 1882 beobachtete ich am Lech und an der Wertach circa 20 und in jedem der folgenden Jahre ein bis zwei Dutzend dieser hübschen, muntern und zutraulichen Vögel. Das weisssternige Blaukehlchen bewohnt am liebsten buschreiche Bach-, Fluss- und Seeufer, legt dort sein Nest, wozu es Moos, Laub, Halme, Pflanzenwolle und Pferdehaare verwendet, auf einem dichten Busche oder auf der Erde an. Das erste Gelege mit 5—6 graugrünen, braungepunkteten Eiern findet man gegen Ende April oder Anfangs Mai und das zweite im Juli. Die gemeinsame Bebrütung dauert 12—13 Tage. Die Nahrung besteht aus Würmchen, Kerbthieren und Beeren. Die Lockstimme ist ein „Tak, tak!“ oder ein sanftes „Fied!“ Bei Erregung ein eigenthümliches Schnarren. Der Gesang, in den manche Männchen die Töne und Strophen vieler anderer Vögel einzuschalten wissen, ist nur mittelmässig. Die Weibchen ziehen einige Tage später als die Männchen. Das weisssternige Blaukehlchen gehört mehr dem westlichen Gebiete des

gemässigten Europas an und brütet häufig an geeigneten Oertlichkeiten im norddeutschen Tieflande, besonders in Sachsen, Braunschweig, Anhalt, Pommern und in Holland etc. In Süddeutschland ist es als Brutvogel selten; doch wurden schon einzelne Paare während der Brutzeit am sogenannten Branntweinbache nördlich von Augsburg gesehen. Ein Nest konnte bisher nicht gefunden werden.

NB. *Cyanecŭla leucocyanĕa* Chr. L. Br. *var. Wolfi* Br. Wolf's Blaukehlchen.

Bei alten Blaukehlchen verschwindet der weisse Fleck im blauen Brustschilde, wesshalb diese Form nicht als eigene Art, sondern nur als eine Varietät des weisssternigen Blaukehlchens zu betrachten ist. Ad. Walter in Cassel, ein trefflicher Beobachter, hält mit andern Forsehern *Cyanecŭla leucocyanĕa* und *C. Wolfi* für einen und denselben Vogel, indem beim Männchen in Folge hohen Alters eine Ueberwucherung des weissen Sterns durch die blauen Federn stattfindet. Geschossen wurden: Am 17. April 1853 ein altes ♂ mit blauer Brust bei Augsburg; am 5. April 1857 ein zweites bei Lechhausen, dessen weisser Stern nur sichtbar war, wenn man die blauen Brustfedern aufdeckte oder den Hals streckte, und am 9. April 1888 ein drittes bei Pfersee. Das Wolf'sche Blaukehlchen ist viel seltener als das weisssternige.

118. *Dandălus* Boie. *(Erythăcus.)* Rothkehlchen.

Die 2. Schwinge so lange wie die 8. und die 3. kürzer als die 6.; Schwanz leicht ausgerandet.

*Dandălus rubecŭla* L. Rothkehlchen.

Oberseite olivenbraun; Unterseite weisslich; an den Seiten mehr grau; Stirn, Kehle und Oberbrust gelbroth; ♂ auf den grossen Flügelfedern kleine, rothgelbe Flecken; Länge 15 cm.

Das zutrauliche, lebhafte und liebenswürdige Rothkehlchen bewohnt im Gebirge und in der Ebene Laub- und Nadelwaldungen mit dichtem Unterholze, seltener heckenreiche Gärten und Feldgehölze. Einzeln oder in kleinen Gesellschaften zur Nachtzeit wandernd, trifft es im März ein und verlässt uns Mitte September bis Mitte Oktober. In milden Wintern verweilen manche in unsern Gegenden, um auf Höfen, in Scheunen und selbst in Wohngebäuden kümmerlich ihr Dasein zu fristen. Das Pärchen nistet jährlich zweimal, meist in einer Vertiefung des Bodens, unter einem bemoosten Steine, zwischen Wurzeln, in Baumhöhlen u. dgl. Das Nest ist sehr schwierig aufzufinden und besteht aussen aus dürren Blättern, Moos, Halmen und Würzelchen und im Innern aus Haaren, Federn u. s. w. Die 4 — 7 gelblichweissen Eier sind röthlich bespritzt und gepunktet und unterliegen einer 14tägigen abwechselnden Bebrütung. Der angenehme Gesang erschallt am fleissigsten zur Morgen- und Abendzeit und nicht selten noch bei völligem Abenddunkel. Der Lockruf lautet: „Sisri!" und der Warnungsruf wie: „Sih" oder „tzii!" Das Rothkehlchen lebt von Würmern, Schnecken, Spinnen und Insekten verschiedener Art, im Herbste auch von Beeren. Im Jahr 1854 fing man in Augsburg ein

Exemplar mit weissen Schwungfedern und weissem Schwanze. Dasselbe ist im Museum aufgestellt.

*Saxicŏla* Bechst. Steinschmätzer.

Schnabel an der Wurzel breiter als hoch und dreikantig; Schwanz gerade, abgestutzt.

119. *Saxicŏla oenānthe* L. Grauer Steinschmätzer, Weisskehlchen, Weissschwanz.

Oberseite hell aschgrau; Stirn und Augenstreifen weiss; ein Zügelfleck, die Flügel und die zwei mittlern Schwanzfedern schwarz; Bürzel, Bauch- und Schwanzwurzel weiss; Kehle und Brust isabellfarben; Schnabel und Füsse schwarz. Das ♀ ist im Ganzen gleichmässig aschgrau gefärbt. Länge 15 cm.

Die Steinschmätzer wählen öde, steinige Gegenden, Steinbrüche, Ruinen etc. zu ihrem Aufenthalte und nisten in Steinhaufen, Felsritzen und Erdhöhlen. Das ♀ legt zweimal je 5—7 blaugrüne Eier, welche abwechselnd 13 Tage bebrütet werden. In unserm Regierungsbezirke sind diese Vögel bisher noch nicht nistend beobachtet worden, erscheinen dagegen alljährlich von Mitte März bis Anfang April und im September und October auf dem Zuge. Am 20. September 1885 strichen am Lech bei Augsburg wohl 40—50 dieser Vögel in einzelnen Gesellschaften von 5 bis 7 Stück in südlicher Richtung weiter. Der kurze krächzende Gesang, der gewöhnlich von einem Steine aus ertönt, ist nicht bedeutend. Der Lockton klingt wie „Giuv“ oder „giew!“ Der Warnruf „Tak“ oder „täk!“ Die Nahrung besteht in Fliegen, Schnaken, Käfern, Schmetterlingen und deren Larven.

*Pratincŏla* Koch. Wiesenschmätzer.

Schnabel gerundet, an der Wurzel breiter als hoch; 3. und 4. Schwinge am längsten; Schwanz kurz, abgestutzt, mit schmalen Steuerfedern.

120. *Pratincŏla rubētra* L. Braunkehliger Wiesenschmätzer, Braunkehlchen.

Oberseite schwarzbraun; Augenstreif, ein Streif am Kinn und Armspiegel weiss; Unterseite rostgelblich; 3. Schwinge am längsten; Länge 14 cm.

Durchwandern wir zur schönern Jahreszeit ein grösseres Wiesengelände, welches mit einigem Buschwerk besetzt ist, so vernehmen wir von einem Strauche oder Pflanzenstengel einen angenehm flötenden Gesang, dem jedoch auch einige unmelodische Töne beigemischt sind. Nun gewahren wir einen hübschen, lebhaften Vogel, der uns gewöhnlich die rostfarbige Kehle und Oberbrust zukehrt, mit dem breiten Schwanze wippt, nebenbei Bücklinge macht und bei unserer Annäherung ein scharfes „Ziu teck“ oder „tiutiuteckteck“ ausstösst. Es ist dieses der ziemlich häufig vorkommende, braunkehlige Wiesenschmätzer. Das aus Würzelchen, Halmen und Pferdehaaren gefertigte Nest legt das Paar gerne in der Nähe eines Busches, in dichtem Grase, auf der Erde an. Die 5—6 blaugrünen Eier unterliegen 13 Tage abwechselnd der Bebrütung. Das Braunkehlchen wandert zur Nachtzeit, kommt Ende März

bis Ende April einzeln an und verlässt uns wieder familienweise gegen Mitte August bis Mitte September. Dasselbe ernährt sich hauptsächlich von Insekten und im Herbste wohl auch von Beeren.

121. *Pratincŏla rubicŏla* L. Schwarzkehliger Wiesenschmätzer, Schwarzkehlchen.

Oberseite braunschwarz; Kopf, Kehle, Nacken und Mantel schwarz; Unterseite rostbraun; Schwanz dunkelbraun; Halsseiten, Spiegel und Bürzel weiss; Kehle und Kopf beim ♀ braun; Länge 13 cm.

Das Schwarzkehlchen, ein in manchen Gegenden Deutschlands häufig, in andern nur selten vorkommender Brutvogel, erscheint in Schwaben meist nur im März und September auf dem Durchzuge. Es gelang mir nur einmal, nämlich im Juni 1886, ein brütendes Pärchen bei Inningen unweit Augsburg zu beobachten. Das Nest wird vorzüglich in hochgelegenen Gegenden auf Wiesen, an Rainen und hie und da bei oder unter einem Busche in einer Vertiefung des Bodens aus Moos, Halmen, Wolle und Haaren erbaut. Die 4—5 blaugrünen Eier bedürfen einer 13tägigen Brutzeit. Ungestört nistet das Paar nur einmal. Der Gesang ist unbedeutend, enthält aber doch einzelne wohlklingende Töne. Der Lockton, dem manchmal ein „Wit za“ folgt, lautet „Zitzit“ oder „teckteck!“ Das Schwarzkehlchen ist ein vorsichtiger, scheuer, misstrauischer und unruhiger Vogel, der sehr rasch fliegt und auf dem Boden ungemein schnell forthüpft. Er wippt wie der Stein- und braunkehlige Wiesenschmätzer unter häufigen Bücklingen mit dem Schwanze und verzehrt kriechende und fliegende Insekten.

## Familie: *Motacillidae.* Stelzen.

Schnabel kürzer als der Kopf, mit sanftgebogener Firste; Flügel mit 9 Handschwingen; 2. und 3. Handschwinge am längsten; die Schulterschwingen sind länger als die Armschwingen; Schwanz lang, ausgerandet. Nicken während des Laufes mit dem Kopfe und wippen mit dem Schwanze.

### *Motacilla* L. Bachstelze.

Erste Schwinge kleiner als die 2. und 3.; die zwei mittlern Federn des Schwanzes etwas länger als die übrigen.

122. *Motacilla alba* L. Weisse Bachstelze.

Scheitel und Nacken schwarz; Stirn weiss; Oberseite grau; Unterseite weiss, an den Seiten grau; Flügel braun mit weissen Binden; Schwanz schwarz; Kehle und Kropf im Sommer schwarz; Länge 20 cm.

Die weissen Bachstelzen sind bewegliche und anmuthige Vögel, die überall an Flüssen, Bächen, Gräben, Teichen und auf feuchten Wiesen, sowohl in und bei Ortschaften, als auch in einsamen Gegenden zu treffen sind. Sie meiden nur Bergspitzen über der Holzgrenze und Hochwälder. Die Ankunft erfolgt von Ende Februar bis Ende März, zuerst in kleinen Flügen, später in grössern Schaaren. Sie bereiten zwei-, selten dreimal an verdeckten Orten, in Mauerlöchern, unter Brücken, überhängenden Rasen, in Holzstössen, unter aufgeschichteten Torfhaufen ein aus Halmen, Wurzeln, Laub und Moos verfertigtes Nest,

das mit feinen Stoffen wie Wolle, Haaren u. dgl. ausgefüttert wird. Die 5—7 weisslichen, grau- oder röthlich punktirten Eier sind am dickern Ende mit einem Fleckenkranz versehen. Dieselben bebrütet grösstentheils das ♀ 14 Tage lang. Die Auffütterung der Jungen besorgen die Eltern gemeinschaftlich. In den Monaten September und October versammeln sich alte und junge Vögel, um Abends auf dichtbelaubten Bäumen oder im Weidengebüsche von Bach- und Flussufern gemeinschaftlich zu übernachten. Vom 14. bis 17. October 1884 beobachtete ich im Garten der Kaiserlinde zu Augsburg jeden Abend 100 bis 200 dieser Vögel, die hier nächtigten und dann die Reise nach dem Süden antraten. In den Jahren 1885 bis 89 schlugen dieselben ihr Nachtlager im Weidengebüsche an der Wertach auf. Einzelne überwintern bei uns, sind aber oft gezwungen, an den Gossen der Häuser und auf Dungstätten Nahrung zu suchen. Diese Bachstelzen verfolgen die Raubvögel unter einem durchdringenden „Ziwi“, mit welchem Warnrufe sie zugleich alle übrigen Vögel auf die ihnen bevorstehende Gefahr aufmerksam machen. Der Lockton ist ein „Zissi, zissis“ oder „ziwit!“ Der leise Gesang ist unbedeutend.

Die Nahrung, besonders aus Schnaken und verschiedenen andern Kerbthieren und deren Larven bestehend, nehmen sie meist laufend und wohl auch im Fluge auf. Gerne folgen sie dem pflügenden Landmanne, wie sie auch zwischen den Vieh- und Schafheerden, ja selbst auf dem Rücken der Schafe eifrig ihre Insektenjagden betreiben. Am 15. September 1885 verschlang ein dreipfündiger Hecht plötzlich eine Bachstelze, die hart am Wasserspiegel des Lech nach Insekten jagte. Als dieser Fisch kurze Zeit darauf gefangen und in einen Fischbehälter gebracht wurde, erbrach er den Vogel, von welchem bereits der Kopf verdaut war. —

Heirathslustige Mädchen auf dem Lande glauben, noch im gleichen Jahre einen Mann zu erhalten, wenn sie im Frühjahre von den zuerst eingetroffenen Bachstelzen ein Pärchen erblicken, dagegen müssen sie auf ihren Wunsch verzichten, wenn sie nur einen einzelnen Vogel beobachten.

123. *Motacĭlla sulphurĕa* Bchst. (*boarŭla* Penn.) Gebirgs- oder Bergstelze, graue Bachstelze.

Kopf olivengrün, über den Augen ein weisser Streifen; Oberseite dunkelaschgrau; Bürzel grünlichgelb; Unterseite und untere Schwanzdeckfedern schwefelgelb; Flügel schwärzlich; Schwanz braunschwarz; die äussersten Steuerfedern grösstentheils weiss. Das ♂ im Sommer mit schwarzer, beim ♀ mit röthlichweisser Kehle; das Weibchen ist nicht so lebhaft wie das Männchen gefärbt; Länge 21 cm; Schwanzlänge 10,5 cm.

Die graue Bachstelze, welche gerne an raschfliessenden Gewässern und in der Nähe menschlicher Wohnungen lebt, ist eine Bewohnerin gebirgiger und hügeliger Gegenden. Das Nest erbaut sie, das erste Mal im April, das zweite Mal im Juni, unter Wurzelgeflecht, in Höhlungen von Mauern und Uferwänden. Die 4—5 gelblich- oder weiss-

lichgrundirten Eier, welche mit grauen oder braungelben Punkten und Strichen gezeichnet sind, erfordern eine 14tägige Brutzeit.

Früher waren die grauen Bachstelzen nicht seltene Brutvögel in den Maueröffnungen und hohlen Weidenstämmen der Stadtgräben zu Augsburg. Seitdem diese Gräben ausgefüllt und die Stadtmauern grösstentheils abgebrochen wurden, nisten nur noch einzelne Paare am Fusse des alten Lueginsland. Auch im Frühjahre 1889 hatte ich noch Gelegenheit, ein brütendes Pärchen daselbst zu beobachten, das drei Junge ätzte. Diese behenden, muntern und zutraulichen, aber stets vorsichtigen Vögel nähren sich von verschiedenen Kerfen, hauptsächlich von Wasserinsekten. Der Frühjahrszug beginnt einzeln oder in kleineren Trupps zu Anfang März und der Herbstzug gegen Ende September oder Anfangs October. Im Winter verweilen sie in Südeuropa; manche überwintern auch bei uns an offenen Gewässern und warmen Quellen. Der Gesang ist etwas besser und stärker als derjenige der weissen Bachstelze. Der Lockton ist ein scharfes „Zizi, zissis“ oder „ziss!“ Am 16. October 1867 ist ein Albino erlegt worden.

124. *Motacilla flava* L. (*Budytes* Cuv. *flavus* L.) Schafstelze, gelbe Bachstelze oder Sumpfstelze.

Kopf grau; Oberseite olivengrün; Unterseite gelb; ♀ oben mehr grau, unten weniger gelb; Schwanz schwarz; die zwei äussersten Schwanzfedern grösstentheils weiss; Scheitel des ♂ ändert von schwarz bis gelb; Länge 17 cm; Schwanzlänge 5,2 cm.

Die Schafstelze, am Bodensee nicht seltener Brutvogel, ist im übrigen Schwaben bisher nur im April und September auf dem Zuge beobachtet worden. Sie liebt ebene, wasserreiche Gegenden mit sumpfigen Wiesgründen und Viehtriften, welche mit einzelnen Bäumen und Gebüschen bewachsen sind. Dieselbe lebt wie die übrigen Stelzen von verschiedenen Insekten und hält sich deshalb gerne bei Schaf- und Viehheerden auf, um die hier zahlreich vorkommenden Fliegen, Mücken, Bremsen und Schnaken zu verzehren. Es findet nur eine Brut statt. Das Nest wird in einer kleinen Vertiefung des Bodens zwischen hohem Gras angelegt. Gegen Mitte Mai bebrütet das ♀ die 4 — 5 grauen, röthlichen oder bräunlichen Eier, welche mit dunkeln Flecken und Punkten geschmückt sind, 13 Tage. Der Gesang gleicht dem der weissen Bachstelze. Der Lockton ist ein scharf ausgestossenes: „Blieb, blieb, Zier, zier, sühit“ oder „süip!“ Während die graue Bachstelze nicht selten einzeln bei uns überwintert, wird dagegen die gelbe Bachstelze zur Winterszeit niemals getroffen.

125. *Anthus* Bechst. Pieper.

Erste Schwinge so lange wie die 2. und 3.; Schwanz gabelig ausgeschnitten; Kralle der Hinterzehe lang, oft spornartig.

*Anthus aquaticus* Bechst. Wasserpieper.

Schnabel und Füsse schwarz; Oberseite braungrau mit schwachen Flecken; über dem Auge ein gelbröthlicher Streifen; Kehle, Brust- und Halsseiten isabellroth, Bauch weiss, im Sommer ungefleckt, im Winter mit braunen Flecken; Länge 18 cm.

Im Sommer bewohnt der Wasserpieper die Region der Krummholzkiefer unserer Alpen bis zur Schneegrenze. Anfangs November zieht er in unsere Ebenen herab, verweilt hier den Winter über am Ufer offener Gewässer und lebt an seichten Stellen von kleinen Wasserschnecken und Insekten. In der Nähe der Stadt Augsburg sind alljährlich zu dieser Zeit auf den Kiesbetten des Lech und der Wertach ein bis zwei Dutzend vorhanden, die gewandt wie die Bachstelzen umherlaufen, beständig mit dem Schwanze wippen und bei der Annäherung von Menschen in leichtem, bogigen Fluge unter dem Ausstossen eines scharfen „Gip, siss“ oder „piep“ davoneilen. Kommt der März heran, so wandern sie wieder ins Gebirge, woselbst sie auf der Erde zwischen Wurzeln und Steinen ein grossentheils überdecktes Nest errichten, in welchem die 4—6 weissblauen, dunkelgefleckten und gepunkteten Eier im Mai oder Juni zur Ausbrütung gelangen. Ungestört erfolgt nur eine Brut. Der Gesang ist einfach, aber angenehm. Während des Balzgesanges steigt das ♂ schief in die Luft empor, schwebt dort eine Zeit lang im Kreise und kehrt wieder in schräger Richtung auf die Erde zurück, um hier sitzend den Gesang zu beenden.

126. *Anthus pratēnsis* L. Wiesenpieper.

Oberseite grünlich mit dunkeln Schaftstrichen; Unterseite rostgelb und dunkelbraun gefleckt; Schaft der äussersten Steuerfeder in der obern Hälfte weiss, in der untern Hälfte braun; Hinternagel länger als die Hinterzehe, schwachgebogen; Länge 15 cm.

Der Wiesenpieper erscheint in unsern Gegenden zu Ende Februar bis Mitte März und verweilt bis Ende November. Während des Zuges, der zur Tageszeit in kleinern und grössern Gesellschaften stattfindet, fällt er zeitweise auf Aeckern, Krautgärten und Flussinseln ein, um verschiedene Insekten und feinere Sämereien zu verzehren. Er brütet jährlich zweimal. Das Nest, in welchem das ♀ die 4—5 grauen und dunkel gefleckten Eier 13 Tage allein der Bebrütung unterzieht, wird auf feuchten Wiesen auf der Erde angelegt. Der Gesang gleicht dem des Baumpiepers. Gewöhnlich steigt das ♂ singend in die Luft empor, schwebt dort einige Augenblicke und kehrt dann unter fortwährendem Gesang auf einen niedern Busch oder eine Erdscholle zurück. Der Wiesenpieper ist leicht an seinem Lockrufe: „Siss, siss, ziss, ziss“ oder „gims, gims“ zu erkennen, wesshalb derselbe in einigen Gegenden Schwabens „Gimser“ genannt wird. Gewöhnlich überwintern einzelne an offenen Gewässern, an welchen sie von Wasserinsekten leben. Im Gebirge, woselbst dieser Vogel gleichfalls auf feuchten Wiesen nistet, steigt er bis zu 1300 m empor. Bei Memmingen wurde im Jahr 1693 zufällig ein Wiesenpieper bei dem Lerchenfange erbeutet, der zwei Köpfe besass und solches Aufsehen erregte, dass man ihn im dortigen Steuerhause abmalen liess.

127. *Anthus arborĕus* Bechst. Baumpieper, Waldgimser.

Oberseite grünlichbraungrau, dunkel gefleckt; Unterseite rostgelb mit schwarzen Flecken; Kehle, Zügel, Brust- und Bauchmitte weisslich; durch

den kürzern, stärker gekrümmten Sporn leicht vom Wiesenpieper und andern einheimischen Arten unterscheidbar; Länge 17 cm.

Der Baumpieper, ein in ganz Deutschland ziemlich häufig vorkommender Vogel, trifft Ende März bis Mitte April hier ein und bewohnt sowohl in der Ebene, als auch im Gebirge bis zur Grenze des Holzwuchses Waldblössen, Junggehölze, buschreiche Auen und Vorwälder mit einzelnen höhern Bäumen. Zur Minnezeit steigt er von einem Baume oder Busche lautlos 6—8 m in die Höhe, breitet die Flügel aus und lässt nun seinen kräftigen, kanarienvogelähnlichen Gesang im Herabgleiten (Balzflug) erschallen, worauf er wieder auf die Spitze eines Baumes zurückkehrt. Die Schlussstrophe des Gesanges lautet gewöhnlich: „Zia, zia, zia!“ der Lockton: „Srit“ oder „srieb“ und der Warnruf: „Zi“ oder „pi!“ Das Nest, aus Halmen und andern Pflanzenstoffen gefertigt, wird auf der Erde angelegt. Die 4—5 Eier sind sehr verschieden gefärbt, meist grauweiss grundirt und rothbraun gefleckt. Die gemeinschaftliche Bebrütung dauert 14 Tage. Die erste Brut erfolgt Mitte Mai, die zweite Ende Juni. Von Mitte August bis Mitte September erfolgt der Abzug in kleinen Gesellschaften. Insekten sind seine bevorzugte Nahrung.

128. *Anthus campēstris* Bechst. (*Agrodrŏma* Sw. *campēstris* Bechst.) Brachpieper.

Oberseite gelblichgrau mit undeutlichen dunkeln Flecken; Unterseite gelblichweiss; Flügel braun; Schwanz dunkelbraun; die erste Steuerfeder mit weissem Schaft; Füsse gelb; Hinternagel länger als die Hinterzehe, schwach gebogen; Länge 18 cm.

Seltener als der vorige, wählt der flüchtige und scheue Brachpieper unfruchtbare, sandige, steinige Oedungen und Berghalden zum Aufenthalte, ohne das eigentliche Gebirge zu bewohnen. In mehreren Gegenden Bayerns als Brutvogel vorkommend, ist er als solcher in unserm Kreise nur selten beobachtet worden. Der Durchzug desselben erfolgt im April und von Ende August bis Anfang Oktober. Auf dem Herbstzuge trifft man immer mehrere auf Brachäckern beisammen, wo man ihre wie: „Dilm“ oder „delm“ lautenden Locktöne vernimmt. Bezüglich der Nahrung, der Lebensweise und dem Fortpflanzungsgeschäfte gleicht dieser Vogel den übrigen Piepern. Das Aufsteigen in die Luft, wie die Art des Singens ist ganz so wie beim Baumpieper, doch ist der Gesang selbst einförmiger.

## Familie: *Alaudĭdae.* Lerchen.

Schnabel gerade, mit sanft gebogener Firste; Flügel mit 9 oder 10 Handschwingen; Schulterflügel länger als die Armschwingen; Kralle der Hinterzehe lang und nur wenig gekrümmt.

129. *Galerīta* Boie.

Mit einer langen, spitzen Federhaube auf dem Scheitel.

*Galerīta cristāta* L. Haubenlerche.

Oberseite erdgrau; Unterseite weisslich; die dunklern Schaftflecken nicht auffallend hervortretend; Unterflügel gelbröthlich; die drei äussern Handschwingen fast gleichlang und $^2/_3$ des Schwanzes bedeckend; Länge 18 cm.

Noch bis zu Anfang dieses Jahrhunderts waren die Haubenlerchen in manchen Gegenden Bayerns seltene Wintergäste. Ihr Auftreten in grösserer Zahl ist erst seit dem Jahre 1806, in welchem sie von Nordosten her einwanderten, nachzuweisen. Ueber ihr Erscheinen heisst es im Volksmunde, die Russen hätten sie 1813 mit nach Deutschland gebracht. In den letzten zwanziger Jahren traten sie bereits bei Erlangen und Nürnberg als Standvögel auf. In den dreissiger und vierziger Jahren rückten sie, indem sie den Landstrassen und Eisenbahnen folgten, allmählig weiter nach dem Süden vor. In den fünfziger Jahren trafen sie bei Memmingen und im Winter 1860/61 auf dem Bahnhofe zu Augsburg ein. Im Jahre 1872 beobachtete ich ein brütendes Paar bei Dinkelscherben. In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre traten sie auch bei Augsburg als Brutvögel auf, wo sie gegenwärtig in mehreren Dutzend von Paaren in der Umgebung der Stadt nisten. Gegenwärtig sind sie bis zu den Alpen vorgedrungen. Die Haubenlerchen bevorzugen die Nähe der Menschen. Im Winter kommen sie gemeinschaftlich mit Emmerlingen, Finken und Sperlingen in die Ortschaften. Auch im Sommer besuchen sie häufig die Strassen und Feldwege, von welchen sie nie weit entfernt getroffen werden, um dort die unverdauten Körner der Pferdeexcremente aufzunehmen. Ausserdem verzehren sie Sämereien, zarte Blättchen und Insekten. Die Brutzeit fällt in die Monate April und Juni. Das Nest liegt sehr versteckt in einer selbstgescharrten Vertiefung des Bodens. Die 4—5 Eier haben einen röthlichen oder gelblichen Grund, welcher mit braunen und grauen Punkten bespritzt ist. Beide Geschlechter brüten abwechselnd. Nach 14tägiger Brutzeit schlüpfen die Jungen aus, welche von den Eltern nur Kerbthiere als Atzung erhalten. Das Männchen singt gewöhnlich schon vor Tagesanbruch von einem Pfahle oder einer Erdscholle aus; beim Balzfluge steigt es bald nach rechts, bald nach links gewendet in die Höhe, wobei es sich oft weit vom Ausflugspunkte entfernt. Der Gesang ist zwar reich an Abwechslung, erreicht aber an Schönheit weder den der Feldlerche, noch jenen der Haidelerche. Der Lockton lautet „Hoid, hoid“, auf welchen gewöhnlich ein „Quie“ oder „Düdidria“ erfolgt.

### *Alauda* L. Lerche.

Nasengruben quergestellt und von einem Büschel borstiger Federn bedeckt; 10 Handschwingen; Lauf länger als die Mittelzehe.

### 130. *Alauda arborĕa* L. (*Lullula* Kaup. *arb.* L.) Haidelerche, Baumlerche.

Flügeldeckfedern mit weisslichen Flecken; die äussern Steuerfedern mit einem keilförmigen Endfleck; die Flügelspitzen bedecken $^2/_3$ des Schwanzes; Gefieder oben lerchenfarbig mit einem röthlichen Anfluge, unten weiss, bis zur Brust schwärzlich gestreift; Länge 15 cm; Hauptkennzeichen der nur 5,4 cm lange Schwanz.

Eine der lieblichsten Sängerinnen ist die Haide- oder Baumlerche, die bei uns schon im Februar und März in kleinen Flügen eintrifft. Sie bewohnt dürre, grasarme Haiden, Hügel und Waldblössen in der

Nähe von Gebüschen und Baumgruppen, namentlich Kiefern und Wachholder, dagegen niemals Hochwälder und fruchtbare Gegenden.

Es ist März. Wir durchschreiten eine einsame Haide. Die Temperatur ist milde. Da wirbelt eine dieser Lerchen in die Luft empor und entzückt uns mit ihren flötenden und trillernden Liedern. Ununterbrochen, bald nach dieser, bald nach jener Seite in die Höhe strebend, erschallen die trefflichen, etwas melancholischen Töne wohl Viertelstunden lang, bis die Sängerin kaum noch sichtbar hoch im Aether schwebt. Nach beendigtem Liede stürzt dieselbe mit ausserordentlicher Schnelligkeit bis in die Nähe des Bodens, um diesen dann mit ausgebreiteten Flügeln langsam zu gewinnen. Fast noch lieblicher erklingt dieser Gesang, der trefflich zu seiner Umgebung passt, zur Nachtzeit, entweder aus der Luft oder von dem Wipfel eines Baumes, — einer Kiefer oder Fichte — hier den einsamen Wanderer auf das freudigste und angenehmste überraschend. Dieser Gesang dauert vom März bis zum August und selbst noch leise im Herbste. Ihr Lockton ist ein sanftes „Lulu, ditloid" oder „dirlit!"

Die Haidelerche brütet bei uns alljährlich an geeigneten Orten, z. B. im Zusam- und Schmutterthale, wo ich wiederholt in einer Vertiefung des Bodens das aus Grashalmen und Würzelchen bestehende Nest fand, das von einem Wachholder- oder Haidebusch überdeckt war. Sie fehlt auch im Gebirge nicht, wie auf dem Stuiben bei Immenstadt, wenn dort sandige Haiden mit Nadelholz vorhanden sind. Anfangs April und Anfangs Juni trifft man das volle Gelege mit 4—6 weissen oder grauweissen, dicht mit roth- oder graubraunen Punkten bespritzten Eiern, die das Weibchen allein in 14 Tagen ausbrütet. Die Auffütterung der Nestlinge geschieht gemeinsam. Insekten und feine Sämereien bilden die Nahrung. Fällt im Frühjahre nach ihrer Ankunft noch tiefer Schnee, so sind sie genöthigt, in der Nähe von Städten und Dörfern, auf Wegen und Strassen ihr kärgliches Futter zu suchen, wobei sie dann häufig in die Hände von Vogelstellern gerathen. In frühern Jahren, als der Vogelfang noch erlaubt war, sind auch diese trefflichen Sänger nicht selten auf den Wildpretmarkt gebracht worden.

### 131. *Alauda arvēnsis* L. Feldlerche.

Färbung sehr veränderlich; oben hellgraubraun mit dunklern Flecken; unten weisslich, Brust und Bauchseiten mit dunklern Flecken; Hals ungefleckt; 3. und 4. Handschwinge die längsten; die Flügel bedecken die Hälfte des gabligen Schwanzes; Kralle der Hinterzehe fast doppelt so lange als diese Zehe; Länge 18 cm.

Schon der Februar bringt uns die Feldlerche, die sich himmelanschwingende Verkünderin des nahenden Frühlings, aus ihrem Winteraufenthalte zurück; denn: „Im Februar muss die Lerch' auf die Haid, s'Mag ihr sein lieb oder leid!" Bedeckt nach ihrem Eintreffen noch Schnee und Eis die Erde, so zieht sie an offene Quellen oder auf schneefreie Saatfelder, um dort die grünen Spitzen der Gräser und Saaten abzuäsen. Diese Lerche, die mit Ausnahme des Hochwaldes und der höhern Gebirge wohl keiner Gegend fehlt, ist einer unserer

häufigsten Vögel. Gegen Ende März haben die einzelnen Paare, die in einem Durchmesser von 2 bis 300 Schritten kein anderes Pärchen ihrer Art dulden und ein solches unter heftigen Kämpfen aus ihrem Gebiete vertreiben, ihre Wohn- und Nistplätze auf Feldern, Wiesen und Haiden eingenommen. Der trillernde Gesang, den das Männchen vom ersten Tagesgrauen bis zur einbrechenden Nacht, in grossen Schraubenlinien in die Luft aufsteigend, oft Viertelstunden lang vorträgt, ist herrlich, herzerhebend und vollständig geeignet, den anbrechenden Frühling zu verherrlichen, zu beleben und zu verschönen. Ist derselbe vollendet, so stürzt die Sängerin mit eingezogenen Flügeln gleich einem Steine auf die Erde, um sich in der Nähe der Gattin mit Getreidekörnern, Sämereien, jungem Grün, Würmern und Insekten zu sättigen. Auch schon vor Tagesanbruch und Abends nach eingetretener Dunkelheit lässt das Männchen, auf einer Erdscholle oder einem Pfahle sitzend, seine lieblichen Weisen ertönen. Die Feldlerche brütet zweimal — in manchen Jahren sogar dreimal — in einer Vertiefung des Bodens, in welcher das aus Halmen und Würzelchen errichtete Nest angebracht ist. Die je 4 — 6 weisslichgrauen, mit dunklern Punkten bespritzten und mit Fleckenkranz am stumpfen Ende versehenen Eier bebrütet das Weibchen, welches zu dieser Zeit vom Männchen mit Futter versorgt wird, 14 Tage lang. Die Lerchen baden oft im Sande und verschlucken auch gerne Sandkörner. Der Lockton ist ein „Gerr“ oder „Scherr“, dem ein „Srie“ oder „Tie“ folgt. In Erregung ein „Terrererererr!“ Bei dem Neste vernimmt man ein „Titrie!“

Die Lerchen haben viele Feinde, worunter der Baum- oder Lerchenfalke obenan steht. Aber auch der Merlinfalke, der Sperber, die Rabenarten, Katzen, Füchse, Wiesel, Marder und Spitzmäuse stellen den Eiern und Jungen nach.

Der Lerchenfang ist in frühern Zeiten in unserm Regierungsbezirke in grosser Ausdehnung betrieben worden. Hauptfangplätze waren im Ries, woselbst schon am 19. September 1571 zwischen dem Grafen Friedrich von Wallerstein und den Bürgern von Nördlingen Streitigkeiten entstanden, wobei ersterer die Lerchennetze der Bürger wegnahm, aber vom Reichskammergericht zur Strafe von 6 Mark reinen Goldes und zur Zurückgabe der Netze verurtheilt wurde.

Am 22. August 1618 schloss die Stadt Augsburg mit dem Hochstift daselbst wegen des Lerchenfangs von „Menchingen herab bis zum Einflusse der Wertach in den Lech“ einen Vertrag, in welchem verschiedene Streitigkeiten geschlichtet worden sind.

„Als im Jahr 1634 Augsburg wieder im Besitze der Kaiserlichen war, durften die protestantischen Bürger ohne besondere Erlaubniss nicht vor die Thore der Stadt hinausgehen; da aber jene, welche Lerchenplätze hatten, sich hierüber beschwerten, so wurde es ihnen zwar gestattet, jedoch mussten sie dem Bürgermeister vorher angeloben, sich nicht weiter von der Stadt zu entfernen und sich wieder zu stellen.“ (Geschichte der Stadt Augsburg von Gullmann.)

1630, am 26. Juli, bittet Pfleger Wilhelm Fezer von Pfaffenhausen

Herrn Hans Fugger von Kirchheim, ihm den „Hatz oder das Kleinwaidwerk“ im Salger Feld zu gestatten. „Hans Fugger antwortet, dass er es ohne Consens der Churfürstl. Durchlaucht in Bayern nicht erlauben könne, aber Nachbarschaft halber Lerchen und Wachteln auf dem Felde, aber „nit Fux und Hass“ und anderes Wildpret in den Hölzern, sondern zum Spazieren auf dem Felde vergont und verwilligt habe.“

1674 fing man bei Herbartshofen, Biberbach etc. 1478 Wiedel à 4 Stück = 5912 Lerchen, das Wiedel zu 6 und 7 Kr.

Auch im vorigen Jahrhundert ist der Lerchenfang noch mit grossem Eifer betrieben worden. Fangplätze in der Fürstlich Fugger'schen Herrschaft waren: Wellenburg, Biberbach und Herbatshofen. 1706 werden von Biberbach aufgeführt 26 Wiedeln; 1709 21 Wiedeln à 6 Kr.; 1719 369 Wiedeln zu 4 und 5 Kr. etc. Vom Jahr 1719 bis 1740 brachte man 5503¼ Wiedeln, also 22015 Lerchen in Rechnung und erlöste das Wiedel zu 5 Kr. gerechnet 458 fl. 35 Kr.

Ebenso dauerte der Lerchenfang bis in die vierziger Jahre unserer Zeit fort bei Schwabmünchen, Mindelheim, Memmingen, Türkheim und an vielen andern Orten.

*Philerĕmos* Br. (*Otocŏrys* Bp., *Alauda alpēstris* L.)

Jederseits am Hinterkopfe ein kleiner, spitzer Federschopf; Nasenlöcher rund, nicht von Federn bedeckt; 9 Handschwingen.

NB. *Philerĕmos alpēstris* Bp. Alpenlerche, Schneelerche.

Zügel, Wangen und Hals schwarz; Stirn und Kehle gelb; Federohren schwärzlich; Schwanz weiss; Länge 17 cm.

Die Alpenlerche führt ihren Namen nicht von unsern, sondern von den nordeuropäischen und sibirischen Alpen. Sie ist zwar in strengen Wintern schon in Bayern vorgekommen, aber meines Wissens im Kreise Schwaben und Neuburg noch nicht beobachtet worden.

## VIII. Ordnung: *Crassirostres.* Dickschnäbler.

### Familie: *Emberizĭdae.* Ammern.

*Emberīza* L. Ammer.

Oberschnabel schmäler als der Unterschnabel; 1. bis 4. Schwinge am längsten; Kralle der Hinterzehe kürzer als diese.

132. *Emberīza miliarĭa* L. (*Miliarĭa europāea* Sw.) Grauammer.

Ober- und Unterseite aschgrau mit dunkeln Schaftstrichen; Bürzel grau; Brust weiss mit braunen Strichen; Schwingen und Schwanzfedern dunkelbraun; Schnabel schmutziggelb; Füsse blassgelb; Länge 19 cm.

Im nördlichen Deutschland und auch in vielen Gegenden des bayerischen Frankens ist der Grauammer ein ziemlich häufig vorkommender

Stand-, Strich- und Brutvogel. Derselbe liebt grössere Niederungen, in welchen Getreidefelder mit Wiesen abwechseln, meidet dagegen Wälder und Gebirge. Er gleicht bezüglich der Nahrung, des Nestbaues und der Brut dem Goldammer, brütet im April und Juni, und legt jedesmal 4—6 graue oder gelbliche, mit grauen oder rothbraunen Punkten, Strichen und Schnörkeln bezeichnete Eier.

Bisher kam dieser Vogel, von welchem man einzelne Exemplare bei Augsburg, im Schmutterthale und bei Lindau fing oder schoss, bei uns nur spärlich auf dem Durchzuge vor. Derselbe scheint sich dagegen in neuester Zeit auch in der Gegend von Augsburg anzusiedeln; denn am 11. Juli 1889 sah ich das erste Mal an der Strasse zwischen Lechhausen und Stätzling zwei Männchen, die dort auf einzeln stehenden Bäumen sassen und ihren ganz eigenthümlichen Gesang vernehmen liessen. Diese sonderbaren Töne, die dem Geräusche eines in Bewegung gesetzten Strumpfwirkerstuhles gleichen, haben dazu beigetragen, dass der Grauammer auch „Strumpfweber“ oder „Strumpfwirker“ genannt wird. Die Lockstimme lautet „Knicks“ oder „zicks!“ beim Auffliegen „Zickzickzick!“ Der Warnruf „Sieh!“ In manchen Gegenden werden die Grauammern des wohlschmeckenden Fleisches wegen verspeist.

### 133. *Emberīza citrinēlla* L. Goldammer, Emmerling.

Kopf, Hals und Unterseite gelb, beim ♀ unreiner gefleckt; Oberseite röthlichgrau mit dunkeln Flecken; die 2 äussersten Steuerfedern mit weissem Fleck auf der Innenfahne; Bürzel rostroth; Schnabel bläulich; Füsse röthlichgelb; Länge 17 cm.

Zu unsern bekanntesten und häufig vorkommenden Stand-, Strich- und Brutvögeln gehören die Goldammern. Sie sind zutrauliche Geschöpfe, die den Menschen nahe zu sich heran kommen lassen. Während der Winterszeit kommen sie mit Finken und Sperlingen gemeinschaftlich in die Ortschaften, auf Strassen und Wege, um hier ihren Lebensunterhalt zu suchen. Ist der rauhe Winter verschwunden und der Frühling an seine Stelle getreten, so ziehen sie wieder ins Freie, um dort an Waldrändern, Feldrainen und Hohlwegen, die mit dichtem Gebüsche bewachsen sind, Herberge für die wärmere Jahreszeit zu nehmen. Gewöhnlich schon gegen Ende März errichten sie im Gestrüppe oder auf der Erde das aus Wurzeln und Halmen gefertigte und mit feinern Stoffen ausgefütterte Nest. Die 4 bis 6 Eier sind grau oder röthlich grundirt und mit rothbraunen oder grauen Flecken, Punkten und Strichelchen besetzt, die am stumpfen Ende öfters einen Kranz bilden. Je nach der Witterung erfolgen den Sommer hindurch zwei bis drei Bruten und die gemeinschaftliche Bebrütung der Eier dauert 14 Tage. Sämereien und Kerbthiere dienen den erwachsenen Vögeln zur Nahrung, während die Jungen nur Insekten als Atzung erhalten. Der einfache Gesang, der wie „Si si si si si si sieh“, oder „Zisszisszisszisszisszisss, siäh!“ ertönt, wird vom Volke häufig in menschliche Laute umgedeutet wie z. B. „s'is s'is s'is s'is s'is s'ist noch z'früh!“ oder „Dank' dir für deinen Dienst!“ Der Lockton lautet „Ziss“ oder „Sit, sit!“

### 134. *Emberīza cirlus* L. Zaunammer.

Gleicht an Grösse und Farbe dem Goldammer. Das ♂ hat eine schöne schwarze Kehle mit grünlichem Brustbande, was beim ♀ fehlt; Oberseite zimmetroth; Bürzel braungrau; Schnabel oben schwarz, unten lichtbraun; Fuss lichtröthlich; Länge 16 cm.

Der Zaunammer ist ein südeuropäischer Vogel, der sich nur bisweilen in unsere Gegenden verfliegt. Beobachtet wurden einzelne Exemplare am Bodensee. Am 28. März 1861 ist ein ♂ bei Dillingen und etwas früher ein Vogel dieser Art bei Trunkelsberg unweit Memmingen gefangen worden. Dieser Vogel hat in seiner Lebensweise viele Aehnlichkeit mit dem Goldammer.

### 135. *Emberīza cia* L. Zipp- oder Rothammer.

Ober- und Unterseite matt rostfarben; Bürzel rostroth; um die Backen- und Ohrgegend zieht sich ein schwarzer, weissbegrenzter Ring; Schwingen und Steuerfedern schwarzbraun, die letztern äussern an der Spitze weiss; beim alten ♂ Kopf, Kehle, Gurgel und Kropf aschgrau; Füsse hornfarben; Länge 18 cm.

Die Heimath des Zipp- oder Rothammers ist Südeuropa; doch ist er schon im nahen Württemberg und in den Rheingegenden als Brutvogel beobachtet worden. In Bayern ist er bisher nur selten auf dem Zuge vorgekommen. In unserm Regierungsbezirke erhielt Zeichenlehrer Büchele von Memmingen am 12. März 1857 ein im Illerthalgries gefangenes ♂, das er längere Zeit in den Käfig setzte und mit Hirse, Kanariensamen und Haber fütterte. In Bezug auf Gesang, Lebensweise, Brut und Nahrung stimmt er ganz mit dem Goldammer überein.

### 136. *Emberīza hortulāna* L Gartenammer, Ortolan.

Vorderhals und ein Streifen um die Wange gelb; Oberseite sperlingsfarbig; Unterseite rostroth; Kopf aschgrau; Bürzel braungrau; ♂ mit grauer Brustbinde; Schnabel und Füsse fleischfarben; Länge 16 cm.

Ein Vogel des mittlern und südlichen Europas, wird der Ortolan insbesondere in Italien, dem südlichen Frankreich und Griechenland häufig getroffen, ist aber auch in manchen Gegenden Deutschlands, z. B. in Schlesien, der Lausitz und an der Elbe in Preussen keine seltene Erscheinung, während er bei uns nur auf dem Durchzuge gegen Ende April oder im August und September in kleinen Trupps vorkommt. Seinen Aufenthalt wählt derselbe in Vorhölzern, baum- und buschreichen Gegenden unfern von Gewässern. Das Nest, ähnlich demjenigen des Goldammers, enthält gegen Ende Mai 4—6 grauweise, aschgrau und braun gefleckte und geaderte Eier. Zur Nahrung dienen ihm Kerbthiere und Sämereien.

In unserm Regierungsbezirke schoss Landbeck bei Klingenbad im Mindelthale ein ♂. Weitere 2 Stück sind bei Grönenbach und Woringen gefangen worden. Am 20. April 1889 fing ein Vogelsteller in seinem Garten zu Lechhausen bei Augsburg ein Männchen und 3 Weibchen, die er wieder an Vogelliebhaber verkaufte.

Schon den Römern dienten die Ortolane oder Fettammern als Delikatesse. Auch jetzt noch werden dieselben im südlichen Frankreich,

in Italien und Griechenland auf künstliche Art gemästet. Man sperrt diese Vögel massenhaft bei Lampenlicht in dunkle Kammern und gibt ihnen nebst frischem Wasser gequollene Hirse, Semmeln mit Milch, Grütze, Zucker und Zimmt; schon nach 3 Wochen sind sie fett und wiegen etwa 65 gr, worauf sie abgewürgt werden.

137. *Emberīza schoenĭclus* L. (*Schoenicŏla* Bp. *schoenĭclus* L.) Rohrammer, Rohrsperling.

Kopf und Kehle des ♂ tiefschwarz; beim ♀ braun mit weisser Kehle; Oberseite rothbraun mit lichtern Federrändern; Unterseite weisslich mit dunklern Schaftstrichen, Bürzel grau; Schnabel dunkelbraun; Füsse bräunlich; Länge 15 cm.

Der Rohrammer erscheint im März und ist überall anzutreffen, wo Riedgräser, Rohr, Schilf und Weidengestrüpp an wasserreichen und sumpfigen Orten vorhanden sind. Hier nistet er sehr versteckt auf dem Boden zwischen Gras oder auch unter Wurzeln — nie im reinen Rohr oder hochaufgeschossenen Buschwerk — und legt 4—5 sehr verschieden gefärbte, graue oder röthliche, mit rothen bis schwarzbraunen Flecken, Strichen und Punkten gezierte Eier. Die Brutzeit dauert 13 Tage; während derselben wird das ♀ nur zur Mittagszeit vom ♂ abgelöst. Die erste Brut beginnt im Mai, die zweite im Juli. Der Lockton klingt wie „Züh“ oder „ziet!“ Der hervorgepresste, nur mittelmässige Gesang wird vom frühen Morgen bis zur einbrechenden Dunkelheit mit grösster Ausdauer vorgetragen. Die Nahrung besteht zur Frühlings- und Sommerszeit aus Wasserinsekten, während der Zug- und Strichzeit aber aus Sämereien von Wasserpflanzen. Der Abzug vollzieht sich im September und Oktober. In milden Wintern bleiben wohl auch einzelne hier.

*Plectrōphănes* Meyer. Spornammer.

Schnabel klein; Oberschnabel schmäler als der Unterschnabel; die 3 ersten Schwingen am längsten; Kralle der Hinterzehe so lang wie diese und wenig gebogen.

138. *Plectrōphănes nivālis* L. Schneespornammer, Schneeammer.

Im Winter ist die Oberseite rostgelb mit schwarzen Flecken, im Sommer braunschwarz; Unterseite weiss; die Flügel der alten Vögel grösstentheils weiss, die der Jungen mit 2 weissen Binden; Schnabel gelb; Länge 17 cm.

Der Schneeammer kommt nur in strengen, schneereichen Wintern aus seiner nordischen Heimath — Lappland und Island — nach Deutschland und sucht dann auf offenen Feldern, bei tiefem Schneefall auch auf Strassen und in den Ortschaften, nie in Waldungen, sein Leben zu fristen. Am 15. Februar 1889 erschien ein kleiner Flug dieser Vögel, von welchen ein schönes altes ♂ bei Langerringen geschossen und in Augsburg ausgestopft wurde. Ausserdem ist in frühern Jahren ein Exemplar bei Kempten und ein zweites bei Woringen erlegt worden.

## Familie: *Fringillĭdae.* Finken.

Schnabel kegelförmig, ohne Zahnausschnitt; im Flügel nur 9 Handschwingen; Lauf hinten beschient.

### *Montifringīlla* Br.

Schnabelmitte kaum höher als breit; die vier ersten Schwingen fast gleichgross.

139. *Montifringīlla nivālis* L. (*Fringīlla nivālis* L.) Schneefink.

Kopf und Hals hellgrau; Rücken braungrau; Unterseite aschgrau; Schwanz weiss mit schwarzen Mittelfedern und schwarzem Endsaume; mittlere Schwingen und obere Flügeldeckfedern weiss. Kehle des ♂ schwarz, des ♀ grau; Länge 20 cm.

Als Bewohner hoher Gebirge begegnet man dem Schneefinken auf unsern schwäbischen Alpen in den ödesten und rauhesten Felsenpartien über der Grenze des Holzwuchses auf einer fast erstorbenen Vegetation. Hier lebt er im Frühlinge paarweise, jedoch meist auf der Südseite der Berge, und legt sein Nest in Felsenritzen und Löchern, oft in der Nähe der Schneefelder, an. Im Mai wird das aus 5 Eiern bestehende Gelege gefunden, das 14—15 Tage der Bebrütung bedarf. Die Eier gleichen in ihrer Färbung denen des Buchfinken. (S. S. 138.) Nach der Brutzeit leben diese Vögel in kleinen Gesellschaften. In strengen Wintern kommen sie in tieferliegende Gegenden herab, um hier von Sämereien zu leben. Zur Sommerszeit verzehren sie auch Kerbthiere. Der Gesang ist unbedeutend. Der Lockton klingt wie: „Tritri, kip“ oder „tit!“ Oberjäger Dorn in Hindelang beobachtete ausser der Brutzeit auf den höhern Gebirgen um Oberstdorf und Hindelang alljährlich bald kleine Flüge von 3—2, bald grössere bis zu 10 und 15 Stück. In den Hospizen, woselbst sie sich oft schaarenweise versammeln, füttert man sie zur strengen Winterszeit.

### *Pyrgīta* Cuv. (*Passer* L.) Sperling.

Schnabel länger als hoch; Schnabelfirste gekrümmt; 2. und 3. Schwinge am längsten; die Seitenzehen sind nahezu gleichgross.

140. *Pyrgīta petronĭa* L. (*Passer petronĭa* L.) Steinsperling.

Oberkopf schwarzbraun; über dem Auge ein weisslicher Streifen; Kehle mit gelbem Fleck; Wangen grau; Gefieder lerchenartig, braungrau, oben mit dunkeln, unten mit hellen Flecken; Steuerfedern grau mit weissem Fleck auf der Innenfahne; Länge 16 cm.

In Südfrankreich und Spanien gehört der Steinsperling zu den häufig vorkommenden Vögeln. In Deutschland dagegen wird derselbe nur in einzelnen Paaren auf kahlen Gebirgen und auf Ruinen, z. B. in Württemberg bei Mergentheim, und in Baden im Rheingau etc., getroffen, wo er in Felsenspalten und Löchern nistet. In unserm Kreise ist er bisher nur einmal in grösserer Anzahl bei Probstried unweit Kempten beobachtet worden, wohin er sich offenbar verirrte. Er lebt von Sämereien, Beeren und Insekten. Der Gesang ist etwas besser, als der des Haus- oder Feldsperlings.

### 141. *Passer montānus* L. Feldsperling.

Ohrgegend schwarz; Wangen weiss; Flügel mit 2 weissen Querbinden; Kehle, Zügel und ein Fleck an den Wangen schwarz; Scheitel rostbraun; ♂ und ♀ gleich gefärbt; Länge 14 cm.

Dieser zahlreich vorkommende Standvogel bevorzugt die Vorgärten und Anlagen von Ortschaften, Feldgehölze, Waldränder und Auen, in welchen hohle Laubbäume vorkommen, besonders wenn letztere von Feldern und Wiesen umgeben sind. Er lebt versteckter und vorsichtiger als der Haussperling und versammelt sich in dichten Dornhecken, Gebüschen und abgeköpften Weiden, wo er zu gewissen Zeiten des Tages in kleinern oder grössern Gesellschaften sicher zu treffen ist. Zur strengen Winterszeit erscheint derselbe auch auf Strassen, in Höfen und auf Geflügelfutterplätzen in Gesellschaft von Emmerlingen und andern Wintergästen. Das Paar erbaut das Nest in Baum- und Mauerhöhlen, Brutkästchen, Hausschwalbennestern und Uferschwalbenröhren und bebrütet von Ende April bis Ende August gemeinsam dreimal je 4—6 weissliche, mit grauen und braunen Flecken und Punkten gezierte Eier. Die Dauer der Brutzeit währt 13 Tage. Beim Zu- und Abfliegen zum Neste sind diese Vögel sehr vorsichtig, wesshalb man sie hiebei nur selten erblickt.

Am 27. April 1866 nahm ich ein Staarkästchen von einem Baume, in welchem anscheinend weder Staare noch Sperlinge nisteten. Als ich auf der Erde angekommen, den Deckel des Kästchens abnahm, flog erst das auf 5 Eiern sitzende ♀ ab. Ich brachte das Häuschen wieder an den früheren Platz und sämmtliche Jungen wurden grossgezogen. Der Feldsperling liebt die Gesellschaft des Haussperlings nicht besonders, während er mit andern Vögeln friedlich lebt. Die Nahrung besteht vom Herbste bis zum Frühjahre aus Körnern und Sämereien, im Sommer aus kleinen, glatten Raupen, Käfern, Blattläusen und andern Insekten. Der Nutzen überwiegt daher den Schaden, den er bisweilen im reifenden Getreide anrichtet. Kirschen frisst er nicht.

### 142. *Passer domesticus* L. Haussperling.

Scheitelmitte grau; Rücken rostfarben mit schwarzen Flecken; Flügel mit einer gelblichweissen Querbinde; Wangen weiss; ♂ mit schwarzem Kehlfleck; ♀ mit grauem Kopfe und Kehle und mit graugelbem Streifen über dem Auge; Länge 16 cm.

Der Haussperling ist ein allbekannter und überaus häufig vorkommender Standvogel, der hauptsächlich zur Zeit der Getreide- und Kirschenernte schadet, aber während der Brutzeit durch Vertilgung von Raupen, Brach- und Maikäfern und vieler anderer Insekten auch Nutzen schafft. Er wohnt stets in der Nähe der Menschen und ist ein überaus kluger, aber auch ebenso listiger und diebischer Vogel, der sich vortrefflich in jede Lage zu schicken weiss. Derselbe bewohnt nur Ortschaften, in deren Nähe noch Getreidebau betrieben wird, meidet dagegen Gebirgsdörfer mit ausschliesslicher Viehzucht z. B. die Thäler von Hindelang, Oberstdorf, Balderschwang u. a. m. Als gesellig lebende Vögel kommen die Männchen selbst zur Brutzeit täglich mehrmal in

einem dichten Busche oder einer Dornhecke zusammen, um hier eine Zeit lang zu schilpen und zu schwatzen. Vor der Paarung setzt es unter den Männchen um ein Weibchen oft Kämpfe ab, dass die Federn stieben. Das kunstlose Nest, das sie aus Stroh, dürren Grashalmen, Wolle, Borsten und verschiedenen Stoffen zusammentragen und mit Federn auspolstern, wird in Höhlungen von Gebäuden, in Brutkästchen, Baumlöchern, Schwalbennestern und selbst frei im Gezweige von Bäumen errichtet. Dasselbe dient zur Winterszeit auch als Schlafstelle. Bei strenger Kälte nächtigen mehrere derselben in einem Neste, um sich hier gegenseitig zu erwärmen. Zur Frühlings- und Sommerszeit erfolgen 3—4 Bruten, wobei je 4—6 sehr verschieden gefärbte, auf weisslichem Grunde braun oder aschgrau gefleckte, gepunktete und bespritzte Eier gemeinschaftlich in 13 oder 14 Tagen zur Ausbrütung gelangen. Die Jungen der ersten Brut erhalten fast ausschliesslich Kerbthiere, jene der 2. und 3. Brut auch theilweise Körnerfrüchte. Durch das rechtzeitige Ausnehmen der jungen Vögel könnte seiner allzugrossen Vermehrung am wirksamsten vorgebeugt werden. Sein monotones Geschrei verdient nicht den Namen Gesang. Der Lockruf lautet: „Schiep, Schilp, Dieb oder Bilp!“ In Erregung: „Terrrr“ oder „Tellterell!“ Farbenabänderungen kommen bei dem Haussperlinge öfters vor, und zwar sowohl *Albinos*, als auch mehr oder weniger scheckige, schmutzigweisse, isabellgelbe und hellgraue. Im Mai 1859 erbaute ein Paar sein Nest in dem Kirchthurme zu Breitenbronn in einem Uhrgewichte, das theilweise mit Steinen beschwert war und fütterte an diesem Orte zwei Bruten gross. Der Sperling ist ein Allesfresser. In Mitte des vorigen Jahrhunderts waren die Sperlinge öfters ein Gegenstand der Regierungssorgen. Jeder Haushaltung wurde die jährliche Einlieferung von einer Anzahl Spatzenköpfe — Spatzensteuer — auferlegt. Nach einem würzburgischen Landgebot von 1746 mussten von jeder Haushaltung jährlich wenigstens 6 Spatzenköpfe an das Amt eingeliefert werden, welche Zahl anno 1748 aus landesfürst-väterlicher Milde gnädigst auf 3 Köpfe herabgesetzt ward. Aehnliche Spatzenvertilgungsgebote ergingen auch im Ansbachischen 1728, 1744, 1762 etc.

### *Fringilla* L.

Schnabel länger als hoch; an der Oberschnabelwurzel gefiederte Borsten; die 4 ersten Schwingen am längsten; Schwanz leicht gegabelt.

### 143. *Fringilla coelebs* L. Buchfink, Edelfink.

Die 2 äussern Steuerfedern mit weissem Keilfleck auf der Innenfahne, die übrigen Steuerfedern schwarz; Flügel mit einer weissen und einer gelben Querbinde; Unterrücken und Bürzel grün; die Unterseite des ♂ mennigroth, des ♀ röthlichgrau; erste Schwinge kürzer als die 4.; Länge 16 cm.

Ein allbeliebter und häufig vorkommender Stand- und Tagzugvogel ist der Buchfink, der seinen Wohnort in Gärten, Anlagen, Laub- und Nadelwäldern aufschlägt und uns durch seinen schmetternden, häufig wiederholten, aber stets gern gehörten Schlag erfreut. Schon Mitte Februar trifft die Vorhut — nur aus Männchen bestehend — bei uns

ein, worauf erst etwa 14 Tage später die Weibchen folgen. Nun beginnen die Liebeskämpfe der Männchen um eine Gattin, nach deren Entscheidung Anstalten zum Nestbau getroffen werden. Hat das ♀ einen passenden Platz hiezu zwischen der Astgabel eines Baumes oder grössern Strauches gefunden, so wird das Nest überaus kunstvoll aus Moos, Würzelchen und Halmen vom ♀ erbaut, mit weichen Stoffen ausgefüttert und aussen derart mit Flechten überzogen, dass dasselbe kaum von dem Baumstamme oder Aste, auf welchem es steht, zu unterscheiden ist. Die 4—5 blaugrünen oder blaugrauen, hell- oder schwarzbraun gefleckten und gewölkten Eier zeitigt das ♀, das während der Brutzeit vom ♂ mit Insekten gefüttert wird, in 14 Tagen. Das erste Gelege ist Mitte April vollzählig. Sind die Jungen selbständig, so schreitet das Paar zu einer zweiten Brut. Die Grossfütterung der Jungen geschieht gemeinschaftlich. Im Herbste versammeln sich die Finken zu grösseren Schaaren, streifen eine Zeit lang in der Gegend umher und ziehen dann von Ende September bis Anfang November, und zwar Weibchen und Junge 14 Tage früher als die Männchen, nach dem wärmern Süden. In milden Wintern bleiben oft ziemlich viele — in strengen weniger — und unter diesen wieder mehr Männchen als Weibchen bei uns. Der Gesang heisst Schlag, weil er aus einer oder zwei regelmässig abgeschlossenen Strophen besteht. Gute Schläger, besonders sog. Doppelschläger, sind sehr selten geworden, weil durch das Wegfangen der guten Sänger die jüngern Vögel, der bessern Lehrmeister beraubt, nur als Nachahmer mittelmässiger Schläger erscheinen. Die Lockstimme lautet „Fink“ oder „Pink“. Bei Gefahr lässt der Fink ein „Siih“ hören, und bei Regenwetter vernimmt man häufig ein „Jrrr“ oder „trüb!“ Alte und junge Vögel leben während der Nistzeit fast ausschliesslich von Insekten; zur übrigen Zeit von Unkraut-, Buchen-, Birken-, Erlen-, Nadelholz- und ölhaltigen Samen. Einen Albino sah ich in den vierziger Jahren in einem Käfige; am 5. August 1866 beobachtete ich einen solchen in Gesellschaft anderer Finken. Erwähnt zu werden verdient noch, dass im Jahre 1879 ein ♀ sein Nest in dem eisernen Weihwasserkessel eines Grabkreuzes auf dem Gottesacker zu Kutzenhausen anlegte. Als das Nest fertig war, kam ein Gewitter mit heftigem Regen, der das Becken vollständig mit Wasser füllte. Sofort schritt das Pärchen zur Errichtung eines neuen Nestes auf dem Aste eines nahen Birnbaumes. Das oben erwähnte Nest wird im naturwissenschaftlichen Verein in Augsburg aufbewahrt.

### 144. *Fringilla montifringilla* L. Bergfink.

Rücken dunkel; Unterrücken und Bürzel in der Mitte weiss; Flügel mit gelber und weisser Querbinde; Kopf des ♂ schwarz mit gelblicher Beimischung, des ♀ rothgrau; 1. Schwinge länger als die 4.; Länge 16 cm.

Beheimathet im hohen Norden der alten Welt, bewohnt der bunt befiederte Bergfink dortselbst Birken- und Nadelwälder. Im Winter durchzieht er ganz Europa bis zum mittelländischen Meere. Auf diesem Zuge kommt er im Spätherbste und Winter auch in grossen Schaaren zu uns, streift bei gelinder Witterung in Wäldern und auf Feldern

umher, lebt von Bucheckern und Unkrautsämereien und erscheint bei tiefem Schnee in den Ortschaften. Im März wandert er wieder nach dem Norden. In manchen Gegenden werden die Bergfinken „Böhämmer“ genannt, weil man glaubt, sie kämen aus Böhmen. In der Rheinpfalz jagt man sie zur Nachtzeit in den Wäldern bei der Beleuchtung mit brennendem Kienholze, wobei Tausende mit vortrefflich gearbeiteten Blasröhren geschossen und mit besonderer Vorliebe verspeist werden. Der Gesang ist ein unbedeutendes Gezirp. Der Lockton lautet: „Jäck.“ Leu erhielt am 11. Juni 1856 ein altes ♂ im Hochzeitkleide vom Wolfszahne dahier. Es war dieses eine seltene Ausnahme, da diese Vögel zur Sommerszeit längst in ihre nordische Heimath zurückgekehrt sind und dort dem Brutgeschäfte obliegen.

145. *Coccothraustes* Bechst. Kernbeisser.

Schnabel dick, am Grunde sehr breit, mit leicht gebogener Firste; 1. Schwinge kürzer als die 2.; Schwanz kurz, gegabelt.

*Coccothraustes vulgāris* Pall. Kirschkernbeisser.

Rücken kastanienbraun mit weisslichen Flügelbinden; Nacken grau; Bauch röthlich, Kehle schwarz; ♀ blasser; Länge 18 cm.

Im Norden Tagzugvogel, ist der scheue und listige Kernbeisser bei uns ein Stand- und Strichvogel. Ein Theil zieht im Oktober oder November fort, trifft aber schon wieder im Februar oder Anfang März bei uns ein. Er brütet im Mai in Laubwäldern, Anlagen und grössern Obstgärten. Das Nest, welches bald höher, bald niedriger im Gezweige von Laubbäumen steht, ist aus Reisern, Würzelchen, Halmen und Moos errichtet und mit Haaren und Wolle ausgefüttert. Die 3—6 grau- oder grünlich grundirten, dunkelbraun oder schwärzlich gefleckten, gestrichelten und punktirten Eier bebrütet das ♀ mit Ausnahme der Mittagszeit 14 Tage. Als Nahrung dienen ihm hartschalige Sämereien: Hain- und Rothbucheckern, Ahorn-, Erlen- und Ulmensamen. Zur Zeit der Kirschen- und Weichselernte verursacht der Kernbeisser sehr beträchtlichen Schaden, indem er das Fleisch dieser Früchte beseitigt und die feste Schale mit lautem, weithin hörbarem Knacken öffnet und nun den eigentlichen Kern verschluckt. Ausserdem verzehrt er Baumknospen und bringt auch den Sämereien in den Gemüsegärten Nachtheil. Durch Vertilgen von Kerbthieren und deren Larven nützt er einigermassen. Der Gesang besteht nur aus kräftigen, schwirrenden Tönen. Der Lockton ist ein scharfes „Zick“ oder „knick!“

*Ligurīnus* Koch. (*Fringilla chloris* L.)

Schnabel kegelförmig, sehr kräftig, an den Schneiden scharf eingezogen, mit einem kleinen Ballen im Unterkiefer.

146. *Ligurīnus chloris* L. Grünling, Grünfink.

Oberseite gelblichgrün; Wangen und Halsseiten aschgrau; Brust grüngelb; Bauch weisslich; ♀ weniger lebhaft gefärbt; Schnabel und Füsse röthlichgrau; Länge 15 cm.

Der Grünling ist ein Zug- und Strichvogel, der im März ankommt und im Oktober abzieht. Viele dieser Vögel bleiben den Winter über

hier; letztere mögen wohl in nördlichen Gegenden zu Hause sein. Waldränder, Feldgehölze, Flussauen, Gärten und Alleen dienen ihm zum Aufenhaltsorte. Das Nest wird auf Bäumen oder hohen Büschen aus Reisern, Würzelchen und Halmen erbaut und mit feinern Stoffen ausgefüttert. Ende April ist das erste Gelege vollzählig. Es besteht aus 4 — 6 blauweissen, hell- oder dunkelroth punktirten Eiern, die das ♀ 14 Tage bebrütet. Im Juli erfolgt eine zweite und bei günstiger Witterung manchmal eine dritte Brut. Als Nahrung bevorzugt dieser Vogel verschiedene Sämereien, besonders Hanfsamen. Bei hohem Schnee lebt der Grünfink von Distelsamen, welcher auf den an Strassen und Wegen wachsenden Disteln zu finden ist, oder er kommt auch in die Ortschaften auf die Geflügelfutterplätze. Der Gesang ist ein einförmiges „Ziiiii—woid, woid!“ dem gewöhnlich ein kreischendes „Grüh“ oder „grühe“ folgt. Der Lockton lautet: „Jäck“ oder „tschäck!“ Einzelne Männchen dieser Art besitzen die Fähigkeit, einen zwar leisen, aber ziemlich abwechselungsweisen und angenehmen Gesang hervorzubringen.

*Serīnus* Koch.

Schnabel kurz, an der Wurzel breiter als hoch; 2. und 3. Schwinge am längsten; Schwanz ausgerandet; Lauf kürzer als die Mittelzehe.

147. *Serīnus hortulānus* Koch. (*Pyrrhula serīnus* L.) Girlitz.

Oberseite grün; Hinterkopf, Rücken und Schultern grüngelb, mit schwärzlichen Längsflecken; Stirn, Bürzel und Unterseite gelb; Schwingen und Steuerfedern schwarzbraun; Flügel mit gelbgrüner und röthlichgelber Binde; Schnabel horngrau; Füsse gelblich fleischfarben; Gefieder des ♀ an Brust und Unterleib blasser und dunkelbraun gefleckt; Länge 12,5 cm.

Zu Aldrovands und Gessners Zeit — vor mehr als 300 Jahren — wurde der Girlitz als in Augsburg vorkommend, erwähnt. Seit dieser Zeit blieb daselbst dieses lebhafte und hübsche Vögelchen gänzlich verschollen. Noch vor wenigen Jahren war es in unserm Kreise so selten, dass der verstorbene J. F. Leu innerhalb 30 Jahren nur 4 Stück erhielt, die von Vogelfängern zur Zugzeit gefangen worden waren. Erst in neuerer Zeit hat sich der Girlitz auch im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg verbreitet. Am 12. Juni 1882 vernahm ich das erste Mal den Gesang eines Girlitz-Männchens in einem hiesigen Garten. Den 10. Juni 1884 gelang es mir, ein Nest dieses Vogels zu finden, das in einer dichten Gartenlaube des hiesigen Bahnhofes angebracht war. Ebenso entdeckte ich im Mai 1886 ein solches in der Astgabel eines Zwergobstbaumes. Seit dieser Zeit haben sich diese Vögel in der Stadt und Umgebung allmählig verbreitet, ohne jedoch in auffälliger Weise an Zahl zugenommen zu haben. Dieses niedliche Vögelchen macht jährlich 2 Bruten. Das Nest ist dem des Buchfinken sehr ähnlich. Das volle Gelege enthält 4—5 weisslich oder grünlich grundirte Eier, die hell oder dunkelroth gefleckt und gestrichelt und manchmal am dickern Ende mit einem Fleckenkranz versehen sind. Das ♀ brütet 13 Tage allein und wird vom ♂ während dieser Zeit aus dem Kropfe gefüttert. Kleinere Sämereien dienen zur Nahrung. Der aus trillernden und schwirrenden Tönen zusammengesetzte Gesang ertönt

sehr fleissig unter beständigem Hin- und Herdrehen des Körpers von einer Baumspitze oder einem Telegraphendraht aus. Der Lockton lautet „Girlit“ oder „zizeriz!“ Er ist ein Wandervogel, der im April — seltener zu Ende März — erscheint und bei uns bis in den Spätherbst verweilt.

148. *Serīnus canarĭus* Koch. (*Fringīlla canarĭa* L.) Kanarienvogel.

Mehr als drei Jahrhunderte sind verflossen, seit der Kanarienvogel aus seiner Heimath, den kanarischen Inseln ausgeführt, acclimatisirt und durch Zähmung und Züchtung zu einem Weltbürger gemacht wurde und sich derart veränderte, dass der ursprünglich grünlich gefärbte, nun in verschiedenen Farben prangende Vogel gar nicht mehr zu erkennen ist. Kanarienvögel, die man leicht mit Stieglitzen, Zeisigen und Hänflingen paaren kann, erzielen oft schön gezeichnete Bastarde. In unserm Klima besitzen diese Vögel nicht die Fähigkeit, ihr Leben im Freien zu erhalten.

149. *Citrinēlla* Bp. *alpīna* Scop. (*Fringilla citrinēlla* L.) Zitronenzeisig.

Ober- und Unterseite grünlich, letztere nicht gefleckt; Schwingen und Steuerfedern schwärzlich mit gelbgrüner Kante; Bürzel grüngelb; Nacken und Halsseiten grau; Schnabel und Füsse bräunlich; Länge 12 cm.

Als südeuropäischer Vogel bewohnt der Zitronenzeisig auch die südlichen Gebirgsabhänge Tirols und der Schweiz. In unserm Regierungsbezirke erscheint er nur zeitweise in Gesellschaft von Erlenzeisigen, wobei er dann in die Hände von Vogelfängern kommt. So sind im Jahre 1853 zwei Exemplare bei Memmingen, am 2. April 1879 ein ♂ bei Sonthofen, den 20. April 1884 zwei Männchen und 1 ♀ am Lech bei Augsburg und am 28. April 1889 7 Vögel dieser Art bei Lechhausen in Gefangenschaft gerathen.

*Chrysomītris* Boie.

Schnabelmitte zweimal so hoch wie breit, auf der Firste bogenförmig gewölbt; Flügel verhältnissmässig lang; Zehen mit kurzen Nägeln besetzt.

150. *Chrysomītris* (Boie) *spīnus* L. (*Fringilla spīnus* L.) Erlenzeisig.

Oberseite gelbgrün; Unterbrust und Bauch weisslich; Hinterhals, Rücken, Schultern und obere Schwanzdecken schmutzig gelbgrün; Oberbrust bei alten ♂ grüngelblich, bei ♀ und Jungen weisslich mit dunkelbraunen Schaftflecken; Bürzel gelbgrün; Kehle schwarz gefleckt; Schnabel fleischfarben, an der Spitze schwärzlich; Füsse braun; Länge 12 cm.

Einer der lebhaftesten, beweglichsten, muntersten und gelehrigsten Vögel ist der Erlenzeisig, der hauptsächlich die Nadelwälder gebirgiger Gegenden bewohnt. Als Strichvogel besucht er ausser der Brutzeit schaarenweise Fichten-, Erlen- und Birkenbestände, um hier mit Vorliebe die Samen dieser Bäume zu verzehren. Je nach der Strenge des Winters dehnt er seine Wanderbesuche mehr oder weniger nach dem

Süden aus, während andere aus dem Norden kommende Zeisige bei uns Winterherberge nehmen. Seine Niststelle wählt er sehr versteckt in bedeutender Höhe auf den äussersten Zweigen einer Fichte oder Tanne. Das Nest, äusserlich mit dürren Reisern, Moos und Flechten verbunden, ist dagegen innerlich mit Halmen, Wolle und sonstigen weichen Stoffen ausgefüttert. Das volle Gelege enthält 4—6 blau- oder grünlich-weisse, braun- oder roth gepunktete und geaderte Eier, die gewöhnlich am stumpfern Ende mit einem Fleckenkranze versehen sind. Das allein brütende ♀ wird während der 13tägigen Brutdauer vom ♂ mit Insekten gefüttert, mit welcher Kost auch die Jungen gemeinschaftlich grossgezogen werden. Die erste Brut findet Anfangs April, die zweite Ende Mai oder Anfangs Juni statt. Der Gesang, ein angenehmes Gezwitscher, endigt gewöhnlich mit einer krähenartigen Strophe. Die Locktöne lauten wie „Trettet“ oder „tettertet“ und „didilei!“

### 151. *Carduēlis* Cuv.

Schnabel sehr gestreckt, kegelförmig, spitz zulaufend, vorn etwas abwärts gebogen; Füsse mit langen Zehen; Flügel zugespitzt; Schwanz seicht ausgeschnitten.

*Carduēlis* Cuv. *elĕgans* Steph. (*Fring. carduēlis* L.) Stieglitz, Distelfink.

Oberseite bräunlich; Bürzel weiss; Unterseite weisslich, beim ♀ und den Jungen gefleckt; Schwingen und Steuerfedern schwarz, letztere mit gelber Binde, erstere mit weisser Spitze; ♂ mit schwarzem Scheitel und Hinterkopf, rother Stirne, rothem Kinn und weissen Wangen; Schnabel röthlichweiss, an der Spitze schwarz; Füsse fleischfarben; Länge 13 cm.

Ausgezeichnet durch Lebhaftigkeit, Beweglichkeit und Gelehrigkeit, bewohnt der farbenprächtige Stieglitz im Frühlinge und Sommer Waldränder, Baumpflanzungen, Parkanlagen und Gärten, die er durch seinen hübschen, abwechslungsreichen und fleissig vorgetragenen Gesang aufs trefflichste belebt und erheitert. Der Lockruf lautet: „Stieglit, zilit“ und „Fink, Fink!“ der Warnruf: „Mai“ und in Erregung: „Rärärä!“ Obwohl im ganzen Regierungsbezirk vorkommend, tritt er doch nur in einzelnen Gegenden als Brutvogel auf, während er in andern nur zur Herbst- und Winterszeit als Strichvogel erscheint. Das ♀ erbaut in der Astgabel eines Laubbaumes- oder Strauches sehr versteckt ein aus verschiedenen Stoffen gefilztes, höchst kunstvolles Nest. Die 4 bis 5 Eier, welche in 13 bis 14 Tagen vom ♀ allein gezeitigt werden, sind bläulichgrün und mit braunrothen Flecken und Strichen überzogen, indessen das ♂ die nöthige Nahrung herbeischafft. Die jungen Vögel erhalten zur Atzung Kerbthiere und später theilweise verschiedene Sämereien; die Eltern leben zur Brutzeit grossentheils von Insekten. In günstigen Jahren erfolgt noch eine zweite Brut. Zur Herbstzeit besuchen diese Vögel in grossen Schaaren Wiesen, Hanf- und Mohnäcker, um hier verschiedene Sämereien aufzunehmen. Gegen den Winter lösen sich die grossen Flüge in kleine Gesellschaften von 5 bis 12 Stück auf, die nun Strassen, Wege und distelreiche Orte aufsuchen, um hier vorwiegend von Distelsamen zu leben, welche Nah-

rung diesem Vogel den Namen „Distelfink“ verschaffte. In neuerer Zeit wird der Stieglitz bei uns als Brutvogel auch in solchen Gegenden beobachtet, in welchen er früher niemals nistete. Zur Herbstzeit erscheint derselbe alljährlich am zahlreichsten in der Umgebung von Lindau. Die aus Gebirgsgegenden stammenden Stieglitze sind etwas grösser als jene, welche im flachen Lande ihre Heimath haben. Dem Marktinspektor Walter in Augsburg gelang es im Sommer 1889 ein Stieglitzenpaar im Käfige zum Brüten zu bringen, das auch seine Jungen glücklich grossfütterte.

*Cannabĭna* Landsb.

Schnabel kurz, kegelförmig, mit sehr scharfer Oberkieferspitze; Flügel spitzig; Gabelschwanz scharfeckig.

152. *Cannabĭna sanguinĕa* Landsb. (*Fring. linōta, cannabĭna* L.) Bluthänfling.

Rücken zimmetbraun, schwarzbraun gefleckt; Kehle weiss, braun gefleckt; Steuerfedern schwarz mit weissem Rande; Handschwingen mit weisser Aussenfahne; Schnabel dunkelgrau; Beine fleischfarbig; ♂ im Sommer mit karminrothem Scheitel und solcher Brust; im Herbste gelblichweiss; Unterseite weisslich; ♀ und Junge sind ohne rothen Schmuck; Länge 13 cm.

Zum Aufenthalte wählt der Hänfling zur Frühlings- und Sommerzeit Waldränder, Feldgehölze, Gärten, Anlagen, Hecken und Gebüsche, woselbst er in der Höhe von 1—2 m das aus Reisern, Würzelchen und Halmen bestehende und mit Wolle und Haaren ausgefütterte Nest dicht in einander verwebt. Die 4—6 bläulichen Eier sind mit hell- oder dunkelrothen Strichelchen und Punkten gezeichnet und im April und Juni vollzählig vorhanden. Das allein brütende ♀ wird während der 13—14 tägigen Brutdauer vom ♂ gefüttert. Die Jungen werden gemeinschaftlich aus dem Kropfe geätzt und nach dem Ausfluge noch längere Zeit mit aller Sorgfalt geführt. Nach der letzten Brut bilden die Familien grössere Flüge, besuchen Hanf- und Krautfelder, um von Unkraut- und andern Sämereien zu leben. Das Männchen lässt seinen hübschen, aus flötenden, schmetternden und krähenden Lauten zusammengesetzten Gesang gewöhnlich vom Gipfel eines Baumes oder Busches vernehmen. Der Lockton klingt wie „Jäck“ oder „gäck“, der Warnruf „Dü, diü!“ Im Fluge ist der Hänfling leicht an seinem schnell ausgestossenen „Täktäktäk“ zu erkennen. Er ist ein ziemlich häufig vorkommender Strichvogel, der in gelinden Wintern mit Finken, Sperlingen und Emmerlingen umherschweift, in strengen wohl auch theilweise fortzieht. Er gehört zu unsern lebhaftesten, heitersten, geselligsten und gelehrigsten Vögeln. In den Jahren 1887 und 88 nistete ein Pärchen in Haunstetten wiederholt auf einem Laurusbaume, der in einem grossen Topfe an der Eingangsthüre eines Wohngebäudes stand.

NB. *Cannabĭna flavirŏstris* L. (*Fring. montĭum* L.) Berg- oder Steinhänfling.

Dieser, in seiner Lebensweise dem Hänfling sehr ähnliche Vogel ist ein Bewohner nördlicher Länder, der nur sehr selten als Wintergast

in unsern Gegenden erscheint. Bei München ist dieser Vogel wiederholt auf dem Vogelherde gefangen worden und ebenso bei Nürnberg. Ob dieses auch in unserm Kreise der Fall war, ist mir nicht bekannt geworden.

*Linăria* Ch. L. Br. (*Fringilla* L.)

Schnabelmitte zweimal so hoch als breit.

153. *Linăria alnōrum* Br. (*Fring. linăria* L.) Nordischer Leinfink, Birkenzeisig.

Kropf und Vorderbrust hellkarminroth; Zügel und Kehle braunschwarz; Scheitel karmoisinroth; Hinterkopf, Hals, Rücken und Schultern grau; ♀ dunkler gefärbt; Oberschnabel hornblau, Unterschnabel gelb; Füsse graubraun; Länge 13 cm.

Missräth in den Birkenwäldern des hohen Nordens die Hauptnahrung des Leinfinken, der Birkensamen, so wandert derselbe in Schaaren nach dem Süden und berührt auch unsere Gegenden. Er trifft gewöhnlich im November bei uns ein, lebt den Winter über von Birken-, Erlen- und Fichtensamen und kehrt im Februar und März wieder in seine nördliche Heimath zurück, um sich dort dem Brutgeschäfte zu widmen. In manchen Jahren erscheint derselbe gar nicht. Sehr zahlreich trafen diese Vögel bei uns ein in den Jahren 1847/48, 55/56, 62/63, 81/82 und 1884/85, in welch letzterm Jahre ich am 15. November 1885 einen grossen Flug längere Zeit auf Erlen in der Nähe der Schiessstätte dahier beobachtete. Ebenso wurden im März 1888 und im Februar und Oktober 1889 mehrere derselben von Vogelfängern bei Lechhausen gefangen. Der Gesang ist nur ein Gezwitscher. Der Lockton ist ein „Tschät oder tschäk“ und „Hoid, hoing!“ Da der Leinfink bei uns nicht alle Jahre regelmässig erscheint, so sah man ihn früher als einen unwillkommenen Verkünder von Unglückszeiten an.

*Pyrrhŭla* Cuv. Gimpel.

Schnabel an der Wurzel breiter als hoch; 2. bis 4. Schwinge am längsten; Schwanz leicht ausgerandet.

154. *Pyrrhŭla europāea* Vieill. (*rubicīlla* Pall., *vulgāris* Cuv.) Gimpel.

Scheitel, Schwungfedern und Schwanz schwarz; Bürzel weiss; ♂ unten roth, ♀ grau; Länge 17 cm.

Zur wärmeren Jahreszeit bewohnt dieser Stand- und Strichvogel grössere Wälder sowohl des Gebirges als der Ebene, streicht dagegen zur Herbst- und Winterszeit gerne in die Anlagen und Gärten von Städten und grössern Ortschaften. Das Nest fand ich stets im tiefen Walde des Laub- und Nadelholzes auf freien Stellen, am häufigsten in jungen Fichten-Dickichten. Die Aussenseite des Nestes ist aus Reisern, Würzelchen und Flechten erbaut, das Innere mit feinen Pflanzenfäserchen und Haaren ausgefüttert. Die 4—5 blaugrünen, verschiedenfarbig gefleckten und punktirten Eier sind am dickeren Ende mit einem Fleckenkranze versehen. Das ♀ brütet 14 Tage und wird zu dieser Zeit vom ♂ ge-

füttert. Das erste Gelege findet man Anfangs Mai, das zweite Mitte Juni. Die Jungen erhalten nur Kerbthierkost, während zur Herbst- und Winterszeit Baum- und andere Sämereien, Vogel- und andere Beeren, sowie Baumknospen, zur wärmern Jahreszeit auch Insekten zur Nahrung dienen. Der Gesang ist im Freien nur ein leises Gezwitscher; dagegen lernt er in der Gefangenschaft leicht Melodien. Der Lockruf ist ein melancholisches „Diü!“

Im Jahre 1859 waren die Gimpel in den Wäldern Mittelschwabens so zahlreich vorhanden, dass ich im Monat Mai innerhalb weniger Tage 6 Nester mit Eiern fand. Im Herbste und Winter werden viele derselben in den für Krametsvögel aufgehängten Dohnen gefangen und meist unbeachtet bei Seite geworfen. Sind zur kältern Jahreszeit die Zweige der Bäume vom Dufte glänzend bereift, so bieten die Männchen mit ihrem leuchtend rothen Gefieder einen überaus lieblichen Anblick. Wird in der Gefangenschaft einer dieser Vögel ausschliesslich mit Hanfkörnern gefüttert, so verwandelt sich das rothe Gefieder nach und nach in ein schwarzes. — Eine Frau in Augsburg fütterte einen rothbrüstigen Gimpel im Käfige nur mit Hanfsamen. Nach dem Tode ihres Ehemannes verfärbte sich das Gefieder dieses Vogels schwarz, und die Wittwe behauptete nun ernstlich, dass der Vogel Trauerkleidung angelegt habe.

*Corythus* Cuv. (*Penicŏla* Vieill.)

Schnabel kurz, vorn hakenförmig übergebogen, an der Wurzel so breit wie hoch; 2. und 3. Schwinge am längsten; Schwanz kürzer als der Körper, leicht ausgerandet.

NB. *Corythus enucleātor* L. Hakengimpel, Fichtengimpel.

♂ ziegelroth, ♀ gelb; Flügel mit zwei weisslichen Binden; Länge 22 cm.

Der Hakengimpel ist ein Bewohner der Nadelholzwälder des hohen Nordens. Er erscheint zuweilen auf seinen periodischen Zügen als seltener Wintergast in Bayern. Erlegt wurden nur einzelne bei Nürnberg und Regensburg. Ob Hakengimpel auch schon in unserm Kreise auf dem Zuge eingetroffen sind, vermag ich nicht nachzuweisen.

*Loxĭa* L. Kreuzschnabel.

Schnabel ziemlich lang mit stark gekrümmter Firste und starker Spitze; die Spitzen des Ober- und Unterschnabels kreuzen sich bald rechts, bald links; die erste Schwinge die längste; Schwanz kurz, schwach gegabelt; bei den alten Männchen ist das Gefieder roth, bei den Weibchen und Jungen gelb oder graugrün. Die Schnabelbildung dient zur Erbeutung der Tannen-, Fichten- und Kiefernsamen. Sie wandern dem reichlich vorhandenen Samen nach und richten auch das Brutgeschäft nach demselben. Sie klettern geschickt wie die Papageien.

155. *Loxĭa pityopsittăcus* Bechst. Föhren- oder Kiefernkreuzschnabel.

Schnabel dick, fast so hoch als lang; die Schnabelspitzen überragen einander nur wenig; Flügel ohne weisse Querbinden; Flügelspitze über die obern Schwanzdeckfedern hinausragend; Länge 20 cm.

Der Föhrenkreuzschnabel ist dem folgenden Fichtenkreuzschnabel in Bezug auf Lebensweise, Brutgeschäft und Färbung so ähnlich, dass er von letzterm nur durch einen etwas kräftigern Körper und einen dickern Schnabel zu unterscheiden ist. Er führt ein Nomadenleben und bleibt da, wo der Kiefern- und Fichtensamen gut gerathen. Landbeck beobachtete diesen Strichvogel bisweilen im Mindel- und Kamelthale in Gesellschaft des Fichtenkreuzschnabels.

Im Jahre 1889 erschienen wiederholt kleine Flüge dieser seltenen Vögel, von welchen am 28. Juni ein altes ♂ in der Gegend von Immenstadt und am 4. Oktober 2 Männchen und 1 Weibchen bei Lechhausen gefangen werden konnten.

### 156. *Loxia curvirōstra* L. Fichtenkreuzschnabel.

Schnabel länger als hoch; die Spitze des Unterschnabels weit über den Rücken des Oberschnabels emporragend; Flügel ohne weisse Querbinden; die Spitze des Flügels ragt nicht über die obern Schwanzdeckfedern hinaus; die drei- und mehrjährigen Männchen sind karminroth mit Ausnahme der Schwung- und Steuerfedern und des hellgrauen Bauches; ♀ und Junge haben einen grauen oder dunkelgrauen Oberkörper mit gelben Federrändern, während der Unterkörper blasser gefärbt ist; Länge 17 cm.

Wie die übrigen Verwandten sind die Fichtenkreuzschnäbel ruhelose Wanderer. In manchen Jahren, in welchen reichlich Fichtensamen vorhanden ist, erscheinen sie plötzlich in grössern Schaaren, sind dagegen in andern gar nicht zu treffen. Sie nisten zu allen Jahreszeiten, selbst im Monate Dezember, am häufigsten jedoch im März. Das Nest, das äusserst schwer zu finden ist, wird stets auf einem Aste, einer Astgabel oder am Stamme hoher Fichten so angebracht, dass dasselbe durch Zweige oder Aeste, die sich über demselben befinden, gegen den fallenden Schnee gedeckt und geschützt ist. Dieses Nest, das aussen aus Reisern, Haidekraut, Moos und Flechten, die mit Harzklümpchen zusammengekittet sind, besteht, ist im Innern sehr dicht und warm mit Halmen und Würzelchen ausgefüttert. Die 3 — 4 grauweissen oder bläulichen Eier sind braun oder roth gefleckt und gestrichelt. Das Weibchen erwärmt dieselben 15 Tage allein und wird zu dieser Zeit vom ♂ mit Nahrung versorgt. Die gemeinschaftliche Auffütterung der Nestlinge mit erweichten Nadelholzsamen geschieht aus dem Kropfe, was auch noch längere Zeit nach dem Ausfluge aus dem Neste andauert, weil die Jungen erst bei vollkommen ausgebildetem Schnabel zur Oeffnung von Fichtenzapfen und somit zur Gewinnung des Samens befähigt sind. Der Gesang des ♂, welcher zur Brutzeit fleissig erschallt, ist zwar einfach, klingt aber hauptsächlich zur Winterszeit überraschend und angenehm. Sind in einer Waldung Fichtenkreuzschnäbel vorhanden, so verrathen sie ihre Anwesenheit sogleich durch ihr weithin hörbares „Göpp, göpp, gipp, gipp“ oder „Zock, zock!“

In unserer Gegend fand nur einmal der verstorbene Landarzt Baumeister im Walde bei Diedorf ein Nest. Dagegen gelang es öfters, junge, erst kurz vorher dem Neste entflogene Vögel zu fangen oder zu schiessen z. B. in den Jahren 1855, 59, 61, 86 und 1887. Kieferzapfen

vermögen diese Vögel nicht so gut zu öffnen, wie die Kiefernkreuzschnäbel. Manche Leute halten die Kreuzschnäbel zu dem Zwecke in dem Käfige, dass diese Vögel den Rothlauf und andere Krankheiten an sich ziehen sollen.

Erwähnt zu werden verdient noch, dass die Leichname dieser Vögel der Verwesung widerstehen, d. h. zu Mumien eintrocknen, weil das Fleisch in Folge der Nahrung von Nadelholzsämereien von Harz durchdrungen ist.

Gegen Ende Juli 1889 legte in Augsburg ein allein in einem Käfige gehaltenes ♀ drei unbefruchtete Eier.

157. *Loxĭa bifasciāta* Br. (*leucoptĕra* Gm.) Weissbindiger Kreuzschnabel.

Er ist von den beiden vorigen Arten dadurch zu unterscheiden, dass jeder Flügel mit zwei weissen Querbinden geschmückt ist; Länge 16 cm.

Ein Bewohner von Osteuropa und Sibirien, kommt der weissbindige Kreuzschnabel nur sehr selten auf seinen periodischen Wanderungen zu uns. Im Jahre 1826 erschien er in Mittelfranken, 1827 und 1841 in Oberbayern und 1846 bei Nürnberg. In unserm Regierungsbezirke traf ein kleiner Flug dieser seltenen Gäste, von denen 2 Männchen und 2 Weibchen gefangen wurden, das erste Mal im Monat September 1889 bei Lechhausen ein. Am 17. Oktober des gleichen Jahres zeigte sich ein kleiner Schwarm, von welchem 3 Männchen einem Schrotschusse erlagen, bei Oettingen im Ries. Ende Oktober fielen im Garten der Villa Eppner bei der Aktien-Ziegelei zu Augsburg, circa 20 weissbindige Kreuzschnäbel auf den dort befindlichen Sonnenblumen ein, deren Samen diese Vögel so anlockten, dass es dem Gärtner daselbst gelang, 3 Stück davon zu fangen. Etwas später, im Monat November geriethen bei Lechhausen etwa 1 Dutzend dieser Vögel, die sich dort in Gesellschaft von Fichtenkreuzschnäbeln eingefunden hatten, in Gefangenschaft. In seiner Lebensweise stimmt der weissbindige Kreuzschnabel mit seinen Verwandten überein.

## IX. Ordnung: *Colūmbae.* Tauben.

### Familie: *Colūmbĭdae.* Tauben.

Schnabel nur an der Spitze hornig, schwach, mit glatten Rändern; Flügel lang, meist spitz; Lauf kurz; Fersen befiedert.

*Colūmba* L.

Schnabel am Grunde biegsam.

158. *Colūmba palūmbus* L. (*Palūmbus torquatus* Kaup.) Ringeltaube.

Gefieder blaugrau, unten etwas heller; mit weissen Flecken an den Seiten des Halses; Aussenrand der Handschwingen und die äussern Flügeldeckfedern weiss; Schwanzspitze schwärzlich; Schnabel gelblich, an der Wurzel roth; Fuss bläulichroth; Länge 43 cm.

Unsere Ringeltaube ist ein in Schaaren wandernder Tagzugvogel, welcher von Mitte Februar bis Ende März eintrifft und von Anfang Oktober bis Anfang November wieder fortzieht. Einzelne bleiben in milden Wintern hier. Diese Taube bewohnt sowohl im Gebirge als in der Ebene grössere und kleinere Schwarz- oder Laubwaldungen und Feldgehölze. Ausnahmsweise wählt sie sogar grössere Gärten und Anlagen in Städten und andern Ortschaften zu ihrem Nistorte. Sie brütet jährlich zweimal und hie und da wohl auch dreimal auf Laub- und Nadelbäumen in der Höhe von 3—12 m. Das aus Reisern bestehende Nest ist oft so locker und unvollkommen erbaut, dass man die zwei reinweissen Eier, welche beide Gatten abwechselnd in 17—18 Tagen zeitigen, von der Erde aus sehen kann. Die Auffütterung der Jungen findet gemeinschaftlich aus dem Kropfe statt. Die Nahrung der Ringeltaube besteht aus Samen der Nadelhölzer, Bucheckern, Eicheln, Getreidekörnern und Unkrautgesäme. Am 24. September 1876 fand ich am Rande eines Feldgehölzes auf einer jungen, aber dichten Fichte, welche nur 15 Schritte von der Eisenbahn entfernt stand, ein Nest mit zwei nahezu flüggen jungen Tauben. Vor mehreren Jahren nistete in einem grössern Garten zu Augsburg ein Paar, welches aber sammt den zwei ausgebrüteten Jungen geschossen wurde. Das angenehme und weithin hörbare Rucksen des Taubers klingt wie „Rukuku kuku“, oder „Ahuh kukuha!“ Die Ringeltauben gehören, wie alle andern Wildtauben, zur niedern Jagd. Das Fleisch, namentlich der jungen Tauben, ist sehr zart und schmackhaft.

159. *Colūmba oenas* L. Hohltaube.

Der Ringeltaube ähnlich, aber kleiner; Brust grünlich schimmernd; auf dem Flügel eine aus einzelnen schwarzen Flecken gebildete, nicht zusammenhängende Querbinde; Schwanzende schieferblau; Schnabel gelblich, an der Wurzel mattröthlich; Länge 32 cm.

Viel seltener als vorige, bewohnt die Hohltaube Wälder und Feldgehölze mit hohlen Bäumen. Sie ist ein in Gesellschaft wandernder Tagzugvogel, welcher Mitte Februar bis Mitte März ankommt und Mitte Oktober bis Mitte November wieder abzieht. Diese Taube macht jährlich 2 bis 3 Bruten, wozu sie auch eben so viele Höhlungen benöthigt, da sie den Koth der Jungen nicht beseitigt. Im folgenden Jahre benützt sie jedoch wieder die gleichen Niststellen. Die zwei rein weissen Eier werden mit grosser Ausdauer bebrütet und die Jungen aus dem Kropfe aufgefüttert. Das erste Gelege findet man im April, das zweite im Juni und oft noch ein drittes gegen Ende Juli. Sie ruckst „Huhuhu, huhku“ oder „hurkuh!“ Diese Taube verzehrt Unkrautsamen und Körner verschiedener Art. Noch vor 30—40 Jahren in vielen Wäldern Schwabens nicht selten, ist sie, seitdem alte, hohle Bäume mehr und mehr beseitigt wurden, als Nistvogel nur mehr spärlich zu treffen.

160. *Colūmba livĭa* L. Felsentaube, Feldtaube, Haustaube.

Gefieder blaugrau, am Halse grünlich schimmernd; untere Flügeldeckfedern und Unterrücken weiss; zwei schwarze Querbinden über die Arm-

schwingen und obere Flügeldeckfedern vereinigen sich gegen den Rücken; die schwärzliche Schwanzspitze ist abgestutzt; Schnabel schwarz; Fuss blauroth; Länge 34 cm.

Die Heimath der Felsentaube ist Südeuropa, wo sie in Klippen- und Felsenhöhlen z. B. in dem durch seine unterirdischen Höhlen bekannten Karst bei Triest zu Tausenden nistet. Von dieser Taube, welche nur höchst selten bei uns auf dem Zuge erscheint, stammt unsere Haus- oder Feldtaube, welche häufig in Taubenschlägen gehalten und zum Hausthiere geworden ist. Es gibt eine grosse Anzahl von Varietäten, von welchen ich nur unsere Haustaube *(Colūmba domestica)* nenne. Auf dem Lande sieht man oft grosse Schaaren sog. Schlagtauben, die auf das Feld fliegen (Feldflüchter), dort Getreide und Unkrautsämereien aufnehmen und dann wieder in die Taubenschläge zurückkehren. In der Stadt Augsburg leben viele halbwilde, herrenlose Tauben, die das ganze Jahr hindurch nur auf die Abfälle angewiesen sind, welche sich zufällig auf den Strassen und Höfen der Stadt vorfinden. Diese Tauben nisten in Mauerlöchern, auf und unter Gesimsen und Vorsprüngen der Häuser u. dgl., wo sie eben eine passende Stelle finden. Sie werden vom Lande zahlreich auf den Markt gebracht und liefern ein nicht unbeträchtliches, schmackhaftes und gesundes Nahrungsmittel.

*Turtur* Ray. Turteltaube.

Schnabel schlank; Kopf klein; Schwanz abgerundet; Füsse lang mit nacktem Lauf.

161. *Turtur aurītus* Ray. (*Colūmba turtur* L.) Turteltaube.

Oberseite röthlichbraungrau mit dunkeln Schaftflecken; Kopf und Hinterhals graublau; 3—4 Reihen Flecke an den Halsseiten, die zusammen ein Querband bilden; Oberbrust und Vorderhals weinroth, die übrige Unterseite rothgrau bis grauweiss; Schwingen dunkelgrau; Steuernfedern mit Ausnahme der mittlern, an der Spitze weiss; Schnabel schwarz; Fuss roth; Länge 30 cm.

Dieses hübsch gezeichnete Täubchen zieht gesellschaftlich am Tage, kommt gegen Ende April oder Anfang Mai und verlässt uns Ende August bis Anfang Oktober. Im Süden Europas häufig, bewohnt sie unsere Gegenden strichweise und brütet in gemischten Wäldern und Auen, in deren Nähe Gewässer, Felder und Wiesen vorkommen. Sie baut in der Höhe von 4—8 m im dichten Gezweige ein aus Reisern bestehendes, einfaches und loses Nest, das im Mai und Juli je zwei weisse Eier birgt, welche abwechselnd binnen 17 Tagen ausgebrütet werden. Die Auffütterung der Jungen bethätigen die Eltern gemeinschaftlich. Eier und Junge sind wiederholt in den Auwäldern bei Augsburg gefunden worden. Die Nahrung der Turteltaube besteht aus allerlei Unkrautgesäme, Getreidekörnern, Erbsen, Wicken, Hanf, Lein- und Nadelholzsamen. Alle andern Tauben an Schnelligkeit des Fluges übertreffend, ist sie zugleich eine sehr anmuthige Erscheinung. Ihr trauliches Girren, das im Waldesdunkel wie „Tur tur oder Grugru, gru“ ertönt und oft wiederholt wird, berührt unser Ohr überaus angenehm.

162. *Turtur risorĭus* Swains. Lachtaube.

Isabellfarbig, auf dem Rücken dunkler; Kopf, Kehle und Bauch sind heller; Schwingen schwärzlich; ein schwarzes Querband im Nacken; Schnabel schwarz; Füsse roth; Länge 31 cm.

Ursprünglich wurde die Lachtaube von Westasien und Ostafrika bei uns eingeführt und im Käfige gezüchtet. Manche Leute glauben auch heute noch, dass sie verschiedene Krankheiten der Hausbewohner an sich ziehe. Ihren Namen führt sie von den ähnlichen Lauten eines Gelächters, die wie „hi hi hi oder he he he" ertönen, worauf erst das eigentliche Girren, das wie „Rukuuh" lautet, erfolgt. Sie wird häufig fälschlich Turteltaube genannt. Die Lachtaube pflanzt sich in der Gefangenschaft mit Leichtigkeit fort und ist bei geeigneter Pflege viele Jahre am Leben zu erhalten. In Folge des Lichtmangels macht sich bei diesen wie bei den Kanarienvögeln ein *Leucismus* geltend. Man kann übrigens die Lachtauben gleichfalls an freies Aus- und Einfliegen gewöhnen, und mir ist ein Fall bekannt, dass einige Paare aus dem unverschlossenen Zimmer eines Hauses öfters auf die nahen Obstbäume flogen und stets zu ihren Nestern und Jungen zurückkehrten.

## X. Ordnung: *Rasores. (Gallinacĕi.)* Scharrvögel.

Schnabel mit übergreifenden Rändern, fast immer kürzer als der Kopf; Nasenlöcher unter einer schuppenartigen, harten Klappe; Flügel meist kurz; Beine mit beschilderten, zuweilen befiederten Lauf- und Sitzfüssen; Hinterzehe, wenn vorhanden, höher eingelenkt als die Vorderzehe; Nestflüchter.

### Familie: *Tetraonĭdae.* Rauchfusshühner.

*Tetrăo* L. Waldhuhn.

Schnabel kurz; Nasengruben dicht befiedert; eine nackte, rothe, warzige Stelle über dem Auge; Schwanz breit, meist mit 18 Steuerfedern; Lauf ganz befiedert; ♂ und ♀ sind sehr verschieden befiedert; fliegen schwerfällig und leben von Blättern, Blüten und Knospen, weniger von Sämereien.

163. *Tetrăo urogāllus* L. Auerhuhn.

Schnabel hellhornfarben; Kehlfedern zu einem Barte verlängert; Flügel ohne weisse Binde; Schwanz abgerundet; Auerhahn: Kopf und Hals schiefergrau, Scheitel und Kehle fast schwarz, Brust schwarzgrün, Schulter tiefbraun, Bauch und Schwanz schwarz mit etwas Weiss, Länge 100—110 cm, Gewicht 5—6 kg, ♀ um $^1/_3$ kleiner, rostfarben mit vielen schwarzen Flecken und Streifen; Kehle ungefleckt.

Das Auerwild oder Auergeflügel ist ein Gegenstand der hohen Jagd, lebt in Polygamie und bewohnt als Standvogel zusammenhängende Gebirgswälder, aus welchen es jedoch bei starkem Schneefalle in tiefere Gegenden herabstreicht, bei eintretender milderer Witterung dagegen wieder auf seinen früheren Standort zurückwechselt. Der Auerhahn ist ein ächter Baumvogel, der nicht häufig auf die Erde herabkommt und hauptsächlich von Tannen- und Fichtennadeln, sowie von Laubbaum-

knospen lebt. Die Henne tritt dagegen nur zur Nachtzeit und bei Störungen zu Baume. Die Aesung derselben besteht aus verschiedenen Waldbeeren, Nacktschnecken, Würmern, Kerbthieren, Knospen, Blättern und Nadeln. Bei hohem Schnee verweilen beide Geschlechfer oft tagelang auf Bäumen, hier bloss Knospen und Nadeln speisend. Die Falz- oder Balzzeit beginnt mit dem Knospen der Rothbuchen und dauert, je nach der Witterung, etwa bis gegen Mitte Mai, bis das Laub herauskommt. Daher der Spruch: „Buchenlaub 'raus, Hahn'falz' aus!" Der echte Waidmann erlegt den Auerhahn nur während der Balzzeit, schont dagegen stets Hennen und Junge. Die Auerhenne legt in eine Vertiefung des Waldbodens zwischen Gebüsch, Gras etc. 5—10 schmutziggelbe und braunpunktirte Eier, welche sie 28 Tage mit der grössten Hingebung bebrütet. Sind die Jungen ausgeschlüpft und getrocknet, so folgen sie der Mutter, welche dieselben mit grösster Liebe und Sorgfalt behütet und sie mit zarten Blättern, Würmern, verschiedenen Kerbthieren und besonders Ameisenpuppen grossfüttert. Das Wildpret des Auerhahns ist nicht gut und daher trotz seiner Grösse nicht theuer. Die Stossfedern dienen zu Fächern. Das Auerwild ist in den Bergwäldern unseres schwäbischen Oberlandes gar nicht selten. Alljährlich erlegt man Auerhähne bei Oberstdorf, Sonthofen, Hindelang, Burgberg, Pfronten und Füssen. Aber auch in die Vorberge bei Kempten, Kürnach, Sulzschneid, Kaufbeuren, Oberdorf, Kimratshofen und Probstried haben sich einzelne schon öfters verstrichen. Als seltene Ausnahme ist die Erlegung eines Auerhahns zu erwähnen, der am 11. September 1889 bei Illerberg zur Strecke kam. Im Jahr 1875 schoss Otto Forster von Augsburg während der Auerhahnbalz unweit Oberstdorf auf einen Schuss zwei miteinander kämpfende Auerhähne. Gewiss ein seltenes Vorkommniss.

### 164. *Tetrăo tetrix* L. Birkhuhn, Spielhuhn.

Um die Augen ein nackter, rother Kreis; Schnabel schwarz; Gefieder des ♂ (Birkhahn, Spielhahn) bläulichschwarz mit weisser Querbinde an den Flügeln, Schwanz leierförmig gegabelt; ♀ rostfarben mit zahlreichen schwarzen Flecken, Schwanz nicht leierförmig; Länge 60—65 cm; (♀ 40 cm).

Das Birkgeflügel lebt am zahlreichsten in unsern Alpen und Voralpen bis gegen Kaufbeuren herab; in der Ebene trifft man dasselbe namentlich in den Lechauen (Meringer- und Lechhauser-Au) bis Rain; ferner in den Donauauen von Ulm bis Neuburg; seltener in den Waldungen bei Kaisheim und Monheim, sowie in den Mooren bei Pless, Boos und Hinterrieden. Als Aesung bevorzugt dieser Stand- und Strichvogel Beeren, Insekten und Gewürm, Baumknospen und junge Pflanzentriebe. Der Spielhahn balzt gewöhnlich von Mitte April bis in den Monat Mai, im Hochgebirge selbst bis zum Juni. Auch die Birkhähne schiesst man wie die Auerhähne während des Balzens oder ruft sie durch den nachgeahmten Ton eines Hahns herbei, was man im Algäu „Scheuchen", in Oberbayern „Blas'n" nennt. Ausser der Falzzeit jagt man die jungen Hähne im Herbste vor dem Hunde im Buschiren oder Treiben. Ist die Balz beendet, so scharrt die Henne eine Vertiefung

in die Erde, belegt diese mit Reisern und Federn, um darin die 8—14 auf gelblichem Grunde dunkel gefleckten Eier zu bergen. Die Aufzucht der Jungen gleicht ganz jener der Auerhühner. Sie bleiben bis zum Herbste in Gesellschaft der Mutter und trennen sich erst dann von ihr, wenn sie bereits ein den Alten ähnliches Gefieder erhalten haben. Zur Herbst- und Winterszeit leben die verschiedenen Geschlechter fast immer gesellschaftlich zusammen. Im Fürstb. Kemptischen Maiengebot von 1683 und 1786 wird das „Spillgeflügel“ erwähnt. Das Wort Spiel, Spil deutet auf den Falzruf und das damit verbundene Grugeln oder Kollern, Schleifen und Blasen, welches an's Aufspielen, d. i. Musikmachen, erinnert. Der Spielhahn wird bald zur hohen, bald zur niedern Jagd gerechnet. Jung sind die Birkhühner leicht zu zähmen. Die Schwanzfedern der Hähne bilden besonders im Gebirge einen sehr beliebten Hutschmuck. Weisse und scheckige Varietäten kommen nicht selten vor.

Am 22. März 1866 flog ein Spielhahn, von einem Habicht verfolgt, aus der Lechhauser-Au gegen die Stadt Augsburg, stürzte am Stephingerthore neben dem dortigen Wirthe, der Holz spaltete, durch die geöffnete Thüre des Holzschuppens in die Holzlage, wurde gefangen und noch einige Wochen lebend erhalten. Ein anderer, gleichfalls von einem Habicht gejagter Birkhahn flog zur Winterszeit nebst seinem Verfolger in Frickenhausen bei Memmingen in ein Wohnhaus, wobei beide in Gefangenschaft kamen.

165. *Tetrão medius* Meyer (*T. hybridus* Sparm.) Rackelhahn, Rackelhuhn.

Männchen schwarzbraun mit Purpurglanz an Kopf, Hals und Vorderbrust; ♀ rostfarbig, schwarz gebändert, mit zwei weissen Flügelbinden.

Dieser Vogel kommt nur selten an solchen Oertlichkeiten vor, wo sich gleichzeitig Auer- und Birkhühner finden. Er ist ein Bastard von Spielhahn und Auerhenne oder von einem Auerhahn und einer Birkhenne. Derselbe hat Aehnlichkeit mit einem Spielhahn; die Stossfedern sind jedoch nur wenig gekrümmt. Eine Fortpflanzung dieser Bastarde findet nicht statt. Am 9. April 1873 ist ein Rackelhahn bei Schongau, den 29. April ein zweiter bei Marquardstein und am 20. März 1885 ein dritter im Kesselthale geschossen worden. Leider konnte keiner dieser Hybriden für unsern Verein erworben werden.

166. *Tetrão bonasia* L. (*Bonasia* Steph. *sylvestris* Br.) Haselhuhn.

Gefieder rostfarbig, braungewässert, schwarzbraun- und weissgefleckt; Schwanz abgerundet, aschgrau mit schwarzer Endbinde und weissem Endsaume; ♂ mit Holle und schwarzer Kehle; ♀ mit rostgelber Kehle; Schnabel schwarz; Fuss bräunlich; Länge des ♂ 45 cm; des ♀ 37 cm.

Das Haselhuhn, ein in Einehe lebender Standvogel, bewohnt zusammenhängende Laubholzwaldungen mit dichtem Unterholze, besonders wenn letzteres aus Haselsträuchern, Vogel-, Hollunder-, Brom- und Himbeeren besteht und dessen Boden mit Preisel- und Heidelbeeren bewachsen ist, deren Früchte und Blätter, sowie Schnecken, Würmer,

Insekten und Larven ihm zur Nahrung dienen. Gebirge, namentlich Vorgebirge, zieht dieses Huhn entschieden der Ebene vor. Dasselbe verweilt meist auf der Erde, läuft sehr gewandt und weiss sich trefflich zu verbergen. Ausser der Brutzeit bringt es die Nachtzeit auf Bäumen zu. Der Flug gleicht dem des Rebhuhns. Die Balzzeit beginnt in der zweiten Hälfte des März und dauert gewöhnlich 4 Wochen. Die Henne legt gegen Ende Mai oder Anfangs Juni in einer sehr versteckten Erdmulde 8—14 röthlich-braun grundirte und dunkelbraun gefleckte und gepunktete Eier, die in 3 Wochen zur Ausbrütung kommen. Beim Verlassen des Nestes bedeckt sie das Gelege mit Laub. Die Mutter führt und schützt die Jungen mit grösster Sorgfalt. Sind dieselben flügge, so kommt der Vater wieder zu der Familie, worauf sie ein „Gesperre" bilden, welches bis zum Herbste treu zusammenhält. Das Haselwildpret ist sehr saftig und wohl das köstlichste und wohlschmeckendste aus der Ordnung der hühnerartigen Vögel. Um den Ruf des Haselhuhns zu bezeichnen, gilt bei den Jägern folgender Spruch: „Zieh, zieh, zieh, bei der Hitz in die Höh!" Die Jagd wird mit einem Vorstehhunde oder wohl noch häufiger mit der Lockpfeife betrieben. Vor 250, ja noch vor 160 Jahren gab es in den Wäldern Mittelschwabens noch allgemein Haselhühner, während sie gegenwärtig in unserm Kreise nur bei Hindelang, Oberstdorf, Fischen, Weiler, Immenstadt und Füssen, seltener bei Kimratshofen und Grönenbach, vorkommen. Ob diese Hühner des hohen Peises wegen durch zu starke Verfolgung oder durch gänzlich veränderte Wald-Vegetations-Verhältnisse verschwunden sind, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden Jedenfalls hat die Vertilgung aller Beerensträucher und überhaupt des Unterholzes vieles zum Verschwinden dieser Vögel, die nun genöthigt waren, sich in geeignete, einsame Gebirgsgegenden — fern vom Leben und Treiben der Menschen — zurückzuziehen, beigetragen. Ueber das frühere Vorkommen in Mittelschwaben bin ich in der Lage, Folgendes mitzutheilen: Im Jahre 1630 führt eine Gemeinderechnung von Ziemetshausen 3 geschossene Haselhühner auf. In dem damals Gräflich-Fugger'schen Jagdbezirke „Waldberger Forst" bei Mickhausen, hat man nach den noch vorliegenden Rechnungen folgende Haselhühner erlegt und das Stück zu 15 bis 30 Kr. verrechnet: 1656: 2 Stück; 1659: 5 Stück; 1664: 5 Stück; 1666: 9 Stück; 1667: 17 Stück; 1674: 6 Stück à 30 Kr.; 1675: 16 Stück; 1677: 25 Stück; 1678: 21 Stück; 1681: 14 Stück; 1682: 22 Stück; 1684: 9 Stück etc. Das Schussgeld für eines dieser Hühner betrug 6 Kr. Auch in den Fürstl. Fugger'schen Jagdrechnungen im Archive zu Augsburg sind vom Jahre 1704 anfangend, alljährlich erlegte Haselhühner von Gablingen, Wellenburg, Rettenbergen, Lauterbrunn, Bonstetten etc. verzeichnet z. B. 1704: 7 Stück; 1705: 6 Stück; 1716: 4 Stück; 1717: 9 Stück; 1718: 7 Stück; 1720: 29 Stück; 1722: 10 Stück. Im Jahre 1704 kostete ein Haselhuhn 1 fl. 20 kr.; 1716 wurde das Stück verrechnet zu 1 fl. 2 kr., 1 fl. 30 kr. und zu 2 fl.; 1717 zu 1 fl.; 1718 von 48 Kr. bis zu 1 fl. 15 kr. etc. Das Haselhuhn gehört zur niedern Jagd.

*Lagōpus* Vieill. Schneehuhn.

Unterscheidet sich von *Tetrao* durch die dichte Befiederung des Laufes und der Zehen; Gefieder im Winter weiss.

167. *Lagōpus alpīnus* Nilss. (*Tetrao lagōpus*, *Lagōpus mutus* Leach.) Alpenschneehuhn.

Schnabel seitlich zusammengedrückt an der Spitze; Nägel klein und stark gekrümmt; ♂ mit schwarzem Zügelstreif; im Sommer ausser den weissen Schwingen graubraun mit feinen schwarzen Flecken; im Winter bis auf die seitlichen, schwarzen Steuerfedern weiss; Länge 35 cm. Im Sommer haben die Schneehühner gewöhnlich die Farbe der Gesteinsformation, auf welcher sie leben.

Das Alpenschneehuhn bewohnt die gebüsch- und baumlose Region unserer schwäbischen Hochalpen, welche in der Nähe der Schnee- und Eisgrenze vorkommt. Dieser Standvogel lebt einehig und paart sich im Mai. Die Henne legt in eine kunstlose Bodenvertiefung im Juni 8—12 rothgelbe, mit vielen dunkeln Flecken gezeichnete Eier, welche eine 3wöchentliche Brutzeit erfordern. Die Aufzucht der Jungen gleicht jener der schon aufgeführten Waldhühner. Die Aesung besteht vorzugsweise in Pflanzenstoffen, als: verschiedenen Beeren, Blättern, Knospen und Trieben des Nadelholzes; im Sommer auch aus Insekten. Im Winter graben die Schneehühner Gänge in den Schnee, um hier zur Nahrung zu gelangen; die gescharrten Höhlungen benützen sie zugleich als Wohnungen und als Schutz gegen die Unbill der Witterung. Bei Nebelwetter locken sie, um die Ketten zusammenzuhalten, häufig „Grögögögrö!“ Alljährlich werden Schneehühner geschossen bei Oberstdorf, Hindelang, Sonthofen, Immenstadt, Weiler etc., woher solche nicht selten auf den Wildpretmarkt nach Augsburg gelangen. Drei am 4. Januar 1870 bei Oberstdorf erlegte Schneehühner hatten die Kröpfe mit Blättern von *Dryas octopetala* gefüllt. Man trifft die Schneehühner in Flügen zu 6—10 Stück. Da sie in einsamen Gegenden leben, sind sie neugierig und lassen den Jäger nahe herankommen. Sie werden jedoch nicht oft geschossen, um nicht die Birsche auf anderes Wild zu verderben. Dieses Huhn wird zur Niederjagd gerechnet.

## Familie: *Perdicĭdae*. Feldhühner.

*Perdix* L. (*Caccăbis* Kaup.)

Schnabel kurz mit gewölbter Firste; Nasengrube mit kurzen Federchen; 2. und 5. Schwinge am längsten; Schwanz kurz; Lauf nackt, beim ♂ mit stumpfem Höcker am Hinterrande.

168. *Perdix saxatĭlis* M. u. W. (*Caccăbis saxatĭlis* Gray.) Steinhuhn.

Oberseite und Brust aschblau; Wangen, Kehle und Gurgel weiss, mit einem breiten, schwarzen Bande eingefasst; Bauch rostgelb; Weichengegend mit zwei schwarzen Querbändern; Schnabel und Fuss roth; Länge 35 cm.

Zur niedern Jagd gehörig, ist das Steinhuhn nur spärlich auf den höchsten Bergen unserer schwäbischen Alpen, der Mädelergabel, dem

Säuling, Hochvogel, Rauheck, Biber-, Angerer- und Schafalpkopf vertreten. Hier bewohnt es am liebsten sonnige, mit Gras bewachsene Schutthalden zwischen der Wald- und Schneegrenze. Als Geäse dienen Knospen, Blätter, Beeren und Samen und im Sommer auch Insekten und deren Larven. Die Balz erfolgt fast gleichzeitig mit der des Auerhahns; das Anbirschen zu dieser Zeit gelingt jedoch nur selten. Gewöhnlich wird es beim Aufstehen im Fluge geschossen. Im Winter fängt man es mit Weizensaat, welche zu Hause in einem Topfe gezogen wird. Die Henne bereitet zwischen Gebüschen und Kräutern ein einfaches Nest, in welchem sie Mitte Mai bis Ende Juni die 10 — 15 blassgelben, mit olivenfarbigen Punkten bespritzten Eier bebrütet. Im Herbste bilden die „Ketten" kleine Gesellschaften, die sich jedoch im Frühjahre wieder in einzelne Paare auflösen. Die Stimme ähnelt dem Gackern der Haushühner. Diese Vögel hält man, weil sie leicht zähmbar sind, in der Schweiz und überhaupt im Süden häufig im Käfige. Auf den griechischen Inseln gehören sie zum Hausgeflügel, das ein Hirte, dessen Ruf dasselbe folgt, austreibt.

### *Starna* Bp. (*Perdix* Illig.) Rebhuhn.

Schnabel an der Wurzel breit, kurz; Nasengruben nackt; 3. bis 5. Schwinge am längsten; Schwanz kurz, von den Deckfedern fast ganz verhüllt; Lauf ohne Sporn; Hinterzehe kurz.

### 169. *Starna cinerĕa* L. Rebhuhn, Feldhuhn.

Oben hellbraun mit hellern und dunkleren Fleckchen; Wangen und Kehle rostfarben; Brust aschgrau, schwarz gewellt; mit einem grossen kastanienbraunen Flecke auf dem weissen Bauche; Schwanz rostroth; die nackte Augenumgebung roth; Schnabel blaugrau; Fuss bräunlich; Länge 26 cm.

Das Rebhuhn — früher schrieb man Repphuhn vom Rufe des Männchens „zirrepp" — ist ein Bewohner ebener oder hügliger Gegenden, besonders wenn solche aus Getreidefeldern, Wiesen, Auen und Vorhölzern mit Quellen und Bächen bestehen. Im Alpengebirge sind diese Hühner selten, da sie die Meereshöhe von 750 m nicht übersteigen. Sie sind Standvögel und leben einehig. Gegen Ende April oder Anfangs Mai legt das ♀ in eine gescharrte Vertiefung des Bodens 10 — 18 birnförmige, schmutziggrau oder gelblich grundirte Eier, die es 3 Wochen bebrütet. Eine zweite Brut erfolgt nur bei Störung der ersten. Der Hahn bewacht die Henne während der Brutzeit auf das eifrigste und warnt sie bei Gefahr mit dem Rufe: „Girre" oder „gick, gick!" Beim schnurrenden Aufstehen ertönt ein durchdringendes „Gick, gick" oder „geck, geck." In der Morgen- oder Abenddämmerung lockt der Hahn mit „Zirrepp" oder „girreck", die Henne mit „zirripp" oder „zirrick." Beim Aesen vernimmt man ein „Girbi gick", bei Wohlbehagen ein „Kurr, kurruck", und der Warnungsruf ist ein zartes „Kurr". Die ausgeschlüpften Hühnchen werden in der ersten Zeit mit Kerbthieren und deren Larven — besonders Ameisenlarven — später mit Sämereien und Körnern ernährt. Dieselben beginnen gegen Ende Juni flügge zu werden und sind am 1. Oktober als erwachsen zu be-

trachten. „Auf Sankt Johann — Fangen die Hühner zu streichen an, — Wer sie ganz erwachsen mag, — Schiess nicht vor Remigius-Tag.“ Bis zum nächsten Frühjahre streicht die Familie als „Volk“ oder „Kette“ in der Umgebung des Brutortes umher oder wandert wohl auch in entlegene Felder, um hier von Würmern, Insekten, hauptsächlich aber von Körnern und grünen, zarten Pflanzen zu leben. In strengen Wintern, besonders bei starken Schneefällen und Eiskrustenbildung erliegen viele nicht nur den Raubthieren, sondern auch dem Hungertode. Zu solchen Zeiten verlieren die Rebhühner alle Scheu und kommen vom Hunger getrieben in die Gehöfte der Ortschaften. Durch Haushühner, welchen man Rebhühner-Eier unterlegte, sind schon öfters Junge ausgeheckt und mit Erfolg aufgezogen worden, wenn man dieselben in der Zeit nach dem Ausschlüpfen aus den Eiern mit Ameisenpuppen fütterte. Weisse Rebhühner *(Albinos)* sind in unserm Regierungsbezirke einzeln bei Neuburg a/D., Donauwörth und Neusäss unweit Augsburg, erlegt worden. Am 18. Oktober 1881 schoss ein Jäger ein Rebhuhn, dessen oberer Schnabel halbmondförmig nach oben gebogen war, was die Aufnahme der Nahrung sehr erschwert haben mochte. Trotzdem war es gut genährt.

Ein alter Praktikus schreibt von dem Rebhuhne:

„Ist gelb das Bein des Huhns, gleich der Citrone, — So ist's von diesem Jahre zweifelsohne, — Doch rechne davon zwei auf einen Kopf, — Sie werden dir gar sehr gering im Topf. — Das Huhn mit Beinen gelb wie Apfelsine, — Vor allem dir zum saft'gen Braten diene. — Bei hellem grauen Beine lass Dir rathen, — Ein halbes Stündchen länger es zu braten. — Scheint dunkel schon des Hühnerbeines Grau,— So kocht's vor'm Braten erst die kluge Frau. — Blaugraue Beine, Schnabel beinah' weiss, — Rings um die Augen ein hellrother Kreis:— Lass ab! umsonst sind Speck und Butter! — Derart'ge Hühner — schenk der Schwiegermutter.“

### *Cotūrnix* Klein. Wachtel.

Schnabel kurz, Nasengruben nackt; 2. bis 4. Schwinge am längsten; Schwanz sehr kurz, von den Deckfedern gänzlich verhüllt; Lauf kurz, ohne Sporn; Hinterzehe sehr kurz.

### 170. *Cotūrnix dactylisŏnans* M. (*communis* Bonn, *Perdix cotūrnix* Lath.) Wachtel.

Oben braun mit gelblichweissen Schaftstrichen; über dem Auge ein gelblicher Längsstreif; unten rostweisslich mit dunkeln Schaftflecken; ♂ mit schwarzbrauner Kehle von 2 dunkeln Bändern eingefasst; ♀ mit weisslicher Kehle; Schnabel horngrau; Fuss blassgelb oder röthlich; Länge 20 cm.

Die Wachtel wählt fruchtbare, getreidereiche Ebenen zu ihrem Sommeraufenthalte, meidet dagegen sowohl gebirgige als nasse und sumpfige Gegenden. Sie ist ein Nachtzugvogel, welcher gegen Ende April oder Anfangs Mai eintrifft und uns von Ende September bis Mitte Oktober wieder verlässt. Sogleich nach der Ankunft lassen die Männchen ihren allbekannten Schlag „Pickberwick“ und „Sechs paar Weck“, dem

ein leises „Wauwau“ oder „lili“ vorausgeht, erschallen. Die Kämpfe der Hähne um die Weibchen sind heftiger nnd leidenschaftlicher, als die aller Verwandten. Die Wachtelhenne legt erst gegen Ende Mai oder im Juni in einer einfachen Bodenvertiefung ihre 8—14 Eier, welche auf gelbbraunem Grunde mit grössern oder kleinern dunkleren Flecken und Punkten gezeichnet sind und 14—16 Tage der Bebrütung bedürfen. Die Nahrung besteht aus verschiedenen Körnern, Blattspitzen, Knospen und Kerbthieren. Wenn man bedenkt, wie viele Wachteln den Raubthieren, den Sensen und Sicheln der Mäher und Schnitter, den Gewehren unserer Jagdbeflissenen erliegen, wie viele Tausende und aber Tausende auf dem Zuge zu Grunde gehen oder getödtet werden, so muss man staunen, dass es trotzdem noch immer so viele Wachteln bei uns gibt, wenn dieselben gleichwohl im Allgemeinen bedeutend an Zahl abgenommen haben. Die Wachteln gehören zur niedern Jagd. Auch in frühern Jahrhunderten wurde der Wachtelfang schon mit grossem Eifer betrieben, so dass zum Schutze dieser Vögel Verordnungen erlassen werden mussten. Solche Verträge kamen zwischen dem Hochstift Augsburg und dem Rathe der Reichsstadt Augsburg in den Jahren 1609, 1618, 1624, 1652, 1670 und 1802 zum Abschlusse. Nach diesen Vereinbarungen durften auf der Jagd von Augsburg bis Schwabmünchen von Ende April bis zum 24. August keine Wachteln gefangen oder geschossen werden. Wer dieses Verbot übertrat, hatte für jede erlegte Wachtel eine Strafe von 30 Kr. zu bezahlen.

Von Streitigkeiten bezüglich der Wachteljagd zwischen den Grafen von Wallerstein und den Bürgern der Stadt Nördlingen führe ich nur in Kürze an: Am 2. September 1614 vertrieben fünf gräfliche Wallerstein'sche Reiter auf dem Nördlinger Felde am Galgen- und Stoffelsberge mehrere Nördlinger Bürger, die dem Wachtelfange oblagen, mit Gewalt. Am folgenden Tage kamen abermals 9 Wallersteiner zu Pferd und einige zu Fuss und überfielen sowohl Wachtelfänger, als auch mit Getreidesammeln beschäftigte Arbeiter, welche sie „grimmig angefallen, überrennt, geschlagen, gehauen und geschossen.“ Am 5. Septbr. 1614 erschienen wieder 23 bewaffnete Reiter, die unter dem Befehle des Grafen Max Wilhelm von Wallerstein standen. Der Rath der Stadt Nördlingen sandte jedoch 60 Musketiere mit zwei Stadthauptmännern auf die vorbenannten Berge, um die auf dem Felde arbeitenden Leute zu vertheidigen. Die Wallersteiner griffen den auf dem Stoffelberge befindlichen Hauptmann Senger an. Nun gaben die Nördlinger auch Feuer, und der Graf sank von einer Kugel getroffen leblos zu Boden. Einer seiner Begleiter war gleichfalls todt, und die übrigen retteten sich durch die Flucht. Den Leichnam des Grafen Wilhelm brachte man nach Wallerstein. Kaiser Mathias gebot beiden Theilen Frieden, und erst nach langen Verhandlungen konnte endlich die Aussöhnung hergestellt werden.

### *Syrrhāptes* Illig. Flughuhn.

Zehen und Lauf ganz befiedert; Hinterzehe fehlt ganz; die erste Schwinge ist die längste und an der Spitze verschmälert.

171. *Syrrhāptes paradōxus* Pall. Steppen- oder Fausthuhn.

Gefieder lehmfarbig mit schwarzen Flecken; Schwanz mit verlängerten Mittelfedern; Länge 47 cm.

Im Jahre 1770 entdeckte Pallas auf seiner grossen Reise durch Sibirien das Faust- oder Steppenhuhn. Ueber die Lebensweise dieses Huhns war bis in die neuere Zeit nur wenig bekannt. Man wusste nur, dass es die Steppen Zentralasiens bewohne. Da erschienen im Sommer 1859 einige dieser Fremdlinge in Jütland, Holland und England. Es blieb jedoch erst dem Jahre 1863 vorbehalten, mehr Licht über dieselben zu verbreiten. Gegen Ende April und Anfangs Mai dieses Jahres zeigten sich plötzlich grosse Schwärme dieser Wanderer im nördlichen und mittlern Europa, zumal in ebenen Lagen mit salzigem Sandboden, also besonders auf Dünen und Watten. Auf der friesischen Insel Borkum verweilten sogar mehrere grössere Flüge derselben volle 5 Monate und einzelne Paare haben sogar in verschiedenen Gegenden Norddeutschlands gebrütet. Eine dauernde Ansiedlung ist jedoch nicht erfolgt. Volle 25 Jahre waren nun verflossen, als diese räthselhaften Kinder der Steppe im Jahre 1888 neuerdings in Westeuropa und namentlich zahlreich in Nord- und Süddeutschland auftraten, wobei sie auch unsern Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg berührten. So erschien am 6. Mai ein Flug von 40 Stück bei Mering unweit Augsburg, aus welchem ein ♀ geschossen wurde. Am 12. Mai flogen circa 35 Steppenhühner in westlicher Richtung über die Stadt Augsburg. Zu gleicher Zeit konnten 11 dieser Wanderer, die in westlicher Richtung weiterzogen, bei Haunstetten beobachtet werden. Am 15. Mai sind 9 Fausthühner bei Bannacker gesehen worden. Seit diesem Tage sind sie verschwunden. Die Hoffnung, durch diese Einwanderer ein neues, schätzbares Flugwild zu erhalten, ist also nicht in Erfüllung gegangen.

Bezüglich der Lebensweise der Steppenhühner in ihrer Heimath, der Steppe, ist noch Folgendes zu ergänzen: Dieselben streichen zur Winterszeit innerhalb weiterer Grenzen ihres Heimathgebietes umher, kehren im März zu ihren heimathlichen Brutplätzen zurück, leben in Einehe und brüten in einer einfachen Vertiefung des Bodens. Das ♀ legt 3—4 Eier, welche das Paar gemeinsam bebrütet. Als Nahrung dienen Gräser und Sämereien. Täglich erscheinen sie zu einer bestimmten Zeit am süssen Wasser, um zu trinken. Im Herbste bilden sie Flüge in der Zahl von mehreren Hunderten, um wieder in südlichere Gegenden zu ziehen. Doch nicht Jahr für Jahr halten die Fausthühner diese Regel ein. Zu Zeiten ergreift sie die Lust, ihre Wanderungen weit nach dem Westen auszudehnen, was bereits vorstehend in Kürze bemerkt wurde.

## Familie: *Phasianĭdae.* Fasanvögel.

Kopf meist mit nackten Hautstellen und häufig fleischigen Auswüchsen; Schnabel mit an der Spitze gewölbter Firste; Nasenschuppe nackt; Flügel

mittellang; Lauf nackt, beim ♂ meist mit Sporn; Hinterzehe höher eingelenkt als die Vorderzehen.

*Phasiānus* L. Fasan.

Gefieder ohne Augenflecke; Kopf mit nackten Stellen aber ohne Fleischauswüchse; Schnabel an der Spitze gewölbt; Kopf bis auf die Umgebung der Augen befiedert; 4. und 5. Schwinge am längsten; Schwanz sehr lang, dach- und keilförmig; Lauf beim ♂ mit Sporn.

172. *Phasiānus colchĭcus* L. Gemeiner Fasan.

Kopf und Oberhals grünblau; Unterhals, Brust und Bauch rothbraun glänzend; Schultern und Oberrücken weissgefleckt; Bürzel kupferfarben; Schwingen braun, rostgelb gebändert; Schwanz olivengrau mit schwarzen und braunen Bändern; Schnabel braungelb; Fuss röthlichgrau; ♀ dunkler gefärbt; Länge des ♂ 80 cm.

Der gemeine Fasan, welcher aus Asien stammt, wurde schon von den alten Griechen und Römern in Europa eingebürgert. Derselbe wird seines wohlschmeckenden Fleisches, sowie seiner Schönheit wegen in besonderen Gärten, den sog. Fasanerien, gezüchtet, oder in „wilden" Fasanerien unterhalten, wo die Zucht weniger sorgfältig betrieben wird. Auch in unserm Regierungsbezirke sind die Fasanen schon im sechzehnten Jahrhundert an mehreren Orten ausgesetzt worden z. B. bei Lauingen, Günzburg und Neuburg a/D. und vor etwa 50 Jahren in den Lechauen bei Augsburg, wo sie im freien Zustande recht gut fortkommen und sich derart fortpflanzen, dass alljährlich eine Anzahl abgeschossen werden kann. Die Nahrung besteht aus Körnern, Beeren, Sämereien, Insekten, Würmern und grünen Kräutern. Die Fasanenhenne legt im Mai in eine Bodenvertiefung 10 bis 15 gelblich graugrüne Eier, die sie in 25—26 Tagen zeitigt. Der Fasan gehört zur hohen Jagd.

1518 erging (vom Herzog von Pfalz-Neuburg) in Lauingen das Verbot: „Dass Nymand keinen Hasen, Rephun, vasshanen, wachteln noch sonst kain dergleichen vogel mit der büchs schiessen soll." — Ein Mandat des Churfürsten Karl Albrecht von Bayern bestimmte im Jahre 1735 als Strafe für einen Fasanen, der von einem Wildschützen erkauft wurde, 4 Reichsthaler.

173. *Phasianus nycthemĕrus* L. Silberfasan.

Kopf mit schwarzer Haube; Oberseite weiss mit schwarzen Querwellen; Unterseite schwarz; Schnabel blauweiss; Fuss roth; ♀ ohne Haube, oben rostbraun, unten grauweiss; Länge des ♂ 110 cm.

Schon vor langer Zeit ist der Silberfasan, der aus China und Ost-Indien stammt, bei uns eingeführt und gezüchtet worden, sowie er auch gegenwärtig noch in Fasanerien und Hühnerhöfen als Schmuckvogel gehalten wird. Die Henne legt 10—18 Eier, die auf rothgelbem oder weisslichem Grunde mit braunen Punkten gezeichnet sind. Die Bebrütung derselben dauert 25 Tage. Die Jungen leben von Kerbthieren und später von Grünem verschiedener Art. Die Erwachsenen verzehren Getreide, Körner und Blätter. Das Fleisch ist sehr schmackhaft. Im freien Zustande kommen diese Vögel bei uns nicht fort.

174. *Phasianus pictus* L. Goldfasan.

Federbusch, Kragen und Hinterrücken goldgelb metallisch glänzend; Oberrücken goldgrün; Gesicht, Kinn, Halsseiten gelblichweiss; Unterseite gelbroth; Schnabel weissgelb; Fuss bräunlich; ♀ trübrostroth ohne Haube und Kragen; Länge 85 (♀ 63) cm.

Der Goldfasan wird nur als Ziervogel in grossen Volieren gehalten und gezüchtet. Er stammt aus China und Ostindien. In unserm Klima vermag er im freien Zustande sein Leben nicht zu erhalten.

## Hühner.

Gefieder ohne Augenflecken; Kopf mit fleischigen Auswüchsen.

*Gallus* L. Huhn.

Kopf mit meist gezacktem Hautkamme auf dem Scheitel; zwei herabhängende Hautlappen am Unterschnabel; Schnabel mit gewölbter Firste; Schwanz beim ♂ von den sichelförmig gebogenen obern Schwanzdeckfedern überdeckt; Hinterzehe kurz; ♂ mit Sporn.

175. *Gallus domestĭcus* Briss. (*gallinacĕus* Pall.) Haushuhn.

Das Haushuhn lebt in Europa nirgends im freien Zustande. Es stammt von dem ostindischen *G. bankīva* (Bankiva-Huhn), ist durch Vermischung und Züchtung in vielen Varietäten als Hausthier verbreitet und liefert nicht nur durch sein schmackhaftes Fleisch, sondern auch durch die Eier ein vortreffliches Nahrungsmittel. —

Mit Truden-Ei bezeichnet man ein ungewöhnlich kleines Ei (Spulei), das manchmal eine Henne legt. Nach dem Volksglauben kommt es von einer Trud, die das grössere dafür weggenommen. Ein solches Ei wird über das Hausdach geworfen, damit sich die Trud zerfalle.

## Pfauen.

Gefieder mit Augenflecken.

*Pavo* L. Pfau.

Kopf mit Federbusch auf dem Scheitel; Schnabel ziemlich dick; 6. Schwinge am längsten; die obern, mit Augenflecken versehenen Schwanzfedern überragen den Schwanz; der ganze Schwanz kann aufgerichtet und radförmig ausgebreitet werden; Lauf beim ♂ mit einem Sporne.

176. *Pavo cristātus* L. Gemeiner Pfau.

Die Federn des Kopfbusches tragen nur an der Spitze kleine, quere Fahnen; Kopf, Hals und Vorderbrust purpurblau mit goldgrünem Schimmer; Flügeldeckfedern weiss mit schwarzen Querstreifen; Rücken blau; Unterseite schwarz; Steuernfedern und Schwingen braun; obere Schwanzdeckfedern glänzend goldgrün mit grünblauen Augenflecken; Schnabel und Fuss braun; ♀ einfarbig braun, an Brust und Bauch weiss; Länge 110—125 cm; (♀ 95 cm.)

Der Pfau, welcher seinen Namen von seinem Geschrei „pao“ erhielt, wurde schon von den alten Römern aus Ostindien und Ceylon in Europa eingeführt, ist wie das Haushuhn zum Hausthier geworden und wird allenthalben frei auf Hühnerhöfen gezüchtet. Die Henne legt jährlich 10—15 Eier, welche sie allein bebrütet.

### Perlhühner.

Schwanz kurz, von den Deckfedern verdeckt.

*Numĭda* L. Perlhuhn.

Kopf mehr oder weniger nackt mit verschiedenartigen Anhängen; Schnabel hakig; Flügel kurz; Schwanz von den verlängerten Deckfedern verdeckt; Lauf meist ohne Sporn; Gefieder mit heller Perlfleckung auf dunkelm Grunde.

177. *Numĭda meleāgris* L. Gemeines Perlhuhn.

Bläulichgrau mit weissen, dunkelbegrenzten Perlflecken.

Das Perlhuhn stammt aus Afrika, wo es, in den Wüsten und Steppen freilebend, in grossen Gesellschaften vorkommt. Dasselbe, in Europa schon seit langer Zeit eingeführt, wird auf Hühnerhöfen weniger des Nutzens, als der Zierde wegen gehalten.

*Meleāgris* L. Truthuhn.

Kopf und Vorderhals nackt, warzig, mit Fleischlappen an der Wurzel des Oberschnabels und an der Kehle; Schwanz aufrichtbar; Lauf mit kurzem, stumpfem Sporn.

178. *Meleāgris gallopāvo* L. Gemeines Truthuhn.

Oben braungelb mit Metallglanz; Unterrücken und Schwanzdeckfedern grün-, braun- und schwarzgebändert; Unterseite gelblichbraun bis bräunlichgrau; Schwingen schwarzbraun; Schwanz braun, schwarzgewellt; Kopf und Vorderhals blau; Fleischwarzen roth; Fuss roth oder violett; an der Brust einen Büschel haarähnlicher Borstenfedern; Länge 100—110 (♀ 85) cm.

Das Truthuhn stammt aus Nordamerika, lebt dort in grössern Gesellschaften im freien Zustande und wird eifrig gejagt. In Europa ist es im Jahre 1524 eingeführt worden. Es gelang, dasselbe bei uns vollständig zu acclimatisiren. Da sich dieses Huhn leicht fortpflanzt und ein vortreffliches Fleisch liefert, so wird es häufig als Hausgeflügel gezüchtet.

## XI. Ordnung: *Grallae.* Stelzvögel.

### Familie: *Otidĭdae.* Trappen.

Fuss dreizehig, ohne Hinterzehe; Schnabel an der Wurzel breit; an der Spitze kuppig gewölbt; 3. Schwinge am längsten; Lauf lang und kräftig; Zehen und Krallen kurz und breit.

*Otis* L. Trappe.

Schnabel kurz mit hoher Firste; 2. bis 4. Schwinge am längsten; Schwanz breit, abgerundet.

179. *Otis tarda* L. Grosstrappe.

Oben bräunlich mit zahlreichen schwarzen Flecken und Bändern; Kopf und Hals aschgrau ohne Flecken; Unterseite weisslich; Flügel mit breiter, weisser Querbinde; Armschwingen dunkelbraun, an der Wurzel weiss, die 3 letzten ganz weiss; Schnabel schwärzlich; Fuss graubraun; ♂ jederseits mit einem aus langen Kehlfedern bestehendem Barte; Länge 1 m; Gewicht 15—16 kg.

Der Trappe lebt in Sachsen, Ungarn und Russland in kleinen Herden auf ebenen, weiten Feldern, wird zur hohen Jagd gerechnet und ist seiner Vorsicht und Schlauheit wegen nur schwer zu berücken. Das ♀ legt auf Getreidefeldern in eine Vertiefung des Bodens 2, selten 3 Eier. Die Nahrung der alten Vögel besteht aus Sämereien, Grünzeug, Insekten und selbst Mäusen, während die Jungen fast ausschliesslich Insekten verzehren. Die jungen Trappen haben ein sehr schmackhaftes Fleisch; das der alten ist dagegen von widerlichem Geschmacke. In unserm Kreise erscheint dieser Vogel nur bisweilen auf seinen Wanderungen und zwar bald einzeln, bald in kleinen Gesellschaften. Am 6. Mai 1832 zeigten sich 3 Stück bei Reicholzried (4 Stunden von Memmingen), konnten aber nicht zum Schusse gebracht werden. 1853, am 14., 15. und 16. April, erschienen je 4 Trappen bei Sachsenried, Sommersberg, Herbisried und Greuth, welche Orte 2 — 4 Stunden von Memmingen entfernt sind. Es war aber nicht einer derselben zu erlegen. Den 22. März 1855 flügelte ein Jäger im Donaumoose bei Neuburg ein Trappenweibchen. Als der Schütze dasselbe aufnehmen wollte, griff es ihn so ernstlich an, dass er genöthigt war, dasselbe mit einem Stocke zu erschlagen.

Am 26. April 1882 gelang es bei Stengelheim unweit Neuburg, ein Weibchen zu erbeuten, das 1,70 m Flügelspannung mass. Mitte Januar 1887 und 1888 trafen bei Utting am Ammersee je 3 Trappen ein, auf welche man ohne Erfolg schoss.

### 180. *Otis tetrax* L. Zwergtrappe.

Oberseite graugelb mit vielen feinen Zickzacklinien; Unterseite weiss; Hals des ♂ schwarz mit 2 weissen Querbändern; Handschwingen weiss mit brauner Spitze; Flügel mit weisser Querbinde; Schwanz weiss mit 2 schwarzen Fleckenbinden; Schnabel grauschwarz; Fuss gelb; Länge 50 cm.

Früher ein nur in den Mittelmeerländern heimischer Vogel, hat sich der Zwergtrappe in neuester Zeit auch in baum- und strauchfreien Ebenen der preussischen Provinz Sachsen angesiedelt, legt dort auf Kleeäckern in einer Erdmulde 3 — 4 Eier, welche das ♀ allein bebrütet. Sowohl die jungen, als alten Vögel sind vorzugsweise Kerbfresser. In unserm Regierungsbezirke erscheint der Zwergtrappe nur zufällig auf dem Striche. Nach Landbeck ist in den vierziger Jahren ein ♀ vor den Thoren Augsburgs gefangen worden. Ebenso wurden nach Jäckel etwas später 2 Stück bei Neuburg erlegt. Den 20. September 1857 schoss ein Jäger bei Haunstetten in einem Kartoffelacker ein ♀, das Heuschrecken, Käfer und etwas grüne Blätter im Magen hatte. Am 7. November 1858 erlegte man ein altes ♀ in der Au bei Lechhausen. Beide letztere Vögel stehen in der Vereinssammlung. Ferner gelang es, am 18. November 1874 ein altes ♀ bei Dietmannsried und am 20. November 1877 ein solches bei Krumbach zu erbeuten. Das zuletzt erlegte hatte den Magen mit Grünzeug, Käfern und Ohrwürmern vollgepfropft.

## Familie: *Charadrĭidae.* Regenpfeifer.

Schnabel in der Wurzelhälfte weich; Nasengrube nicht in eine vordere Furche auslaufend; Stirn hinter dem Schnabel aufgetrieben; Hinterzehe fehlt häufig.

### *Oedicnēmus* Tem. Triel.

Schnabel gerade, an der Spitze verdickt; Mundspalte bis unter die Augen reichend; 2. Schwinge am längsten; Schwanz keilförmig; Hinterzehe fehlt; Gefieder lerchenähnlich.

### 181. *Oedicnēmus crepĭtans* L. Triel, Dickfuss.

Gefieder blass bräunlichgelb mit dunkeln Schaftstrichen; 2 weissliche Querbinden auf den Flügeln; Augengegend, Kehle und Zügel weiss; Handschwingen braunschwarz; Schnabel gelb, an der Spitze schwarz, Füsse gelb; Länge 45 cm.

Trotzdem der Triel hauptsächlich ein Bewohner ebener Gegenden am Mittelmeer ist, so erscheint derselbe doch regelmässig am Lech, wo er alljährlich sowohl auf den Sandinseln, als auch in den Auen dieses Flusses brütet. Derselbe ist ein Nachtzugvogel, der gegen Ende März eintrifft und bei uns bis zum Oktober, seltener bis November verweilt. Er führt ein Einsiedlerleben und wird erst nachts munter. Schnecken, Würmer, Insekten und auch kleine Nagethiere bilden seine Nahrung. Gegen Ende April findet man in einer Vertiefung des Bodens 2, seltener 3 erdfarbige, mit dunkeln Flecken und Schnörkeln überzogene Eier, die eine 16tägige Brutzeit erfordern. Der Ruf des Triel erklingt wie „Kräit" oder „krärlit!" Vögel dieser Art sind ausser in der Lechgegend auch bei Günzburg, Illertissen, Donauwörth und Nördlingen geschossen worden.

### *Charadrĭus* L. Regenpfeifer.

Kopf ohne Federbusch; 1. Schwinge am längsten; Schwanz 12federig.

### 182. *Charadrĭus squatarŏla* L. (*Squatarŏla helvetĭca* Gray.) Kiebitzregenpfeifer.

Schnabel gerade, nur wenig kürzer als der Kopf; Lauf vorn mit sechseckigen Schuppen; äussere und mittlere Vorderzehe geheftet; Hinterzehe sehr klein; Oberseite braunschwarz, gefleckt; Bürzel weiss; Schwanz weiss mit 6—7 schwarzen Querbinden; untere Schwanzdeckfedern weiss; Stirnrand, Zügel und Unterseite schwarz; Unterseite im Winter weisslich mit dunkeln Schaftflecken; Länge 30 cm.

Als Bewohner der nördlichen Meeresküsten wird der Kiebitzregenpfeifer im Binnenlande nur selten auf seinen Durchzügen ins südliche Europa getroffen. Bis jetzt sind in unserm Regierungsbezirke nur zwei dieser Vögel erlegt worden, von denen einer schon vor mehreren Jahren am Bodensee, der andere — ein schönes altes ♂ im Hochzeitkleide — am 12. Mai 1885 bei Schwabstadel unweit Augsburg geschossen wurde.

### 183. *Charadrĭus pluviālis* L. (*aurātus* L.) Goldregenpfeifer.

Die Hinterzehe fehlt; Schwanz abgerundet; Oberseite schwärzlich mit vielen kleinen, goldgelben und gelbgrünen Flecken; Unterseite im Sommer tiefschwarz, im Herbste weisslich mit gefleckt em Bauche; die untern Flügeldeckfedern weiss; Schnabel schwarz; Fuss schwarzgrau; Länge 28 cm.

Der Goldregenpfeifer, der bei uns in einzelnen Jahren zur Herbst- und Frühlingszeit in grössern Schaaren auf dem Zuge eintrifft, aber nur selten in einzelnen Exemplaren überwintert, ist ein Bewohner des nördlichen Europas. Er ist ein sehr nützlicher Vogel, der gerne Getreidefelder, Brachäcker, Haiden und Hochmoore bewohnt, sich von Käfern, Raupen, Larven, Würmern, Beeren, Sämereien und Grünzeug nährt und in eine flache Bodenvertiefung 3—4 Eier legt. Derselbe zieht sowohl am Tage, als zur Nachtzeit. Seine Stimme ist ein angenehm klingendes „Klüi“ oder „Talüdl!“ Grössere Flüge erschienen in unserm Regierungsbezirke bei Thannhausen a/M., Burtenbach, Burgau, Kutzenhausen, Meitingen und 1886 und 89 vom September bis November am obern Lech bei Augsburg. Einzelne werden hie und da auf den Wildpretmarkt gebracht, da das Fleisch einen dem Schnepfenwildpret ähnlichen Geschmack besitzt.

*Eudromĭas* Boie.

Schwanz nicht gebändert mit nur 2 senkrechten Reihen von Tafeln an der Vorderseite des Laufes; ohne weisses Halsband.

184. *Eudromĭas morinēllus* L. (*Charadrĭus morinēllus* L.) Morinell-Regenpfeifer.

Oberseite grau mit rostfarbigen Federrändern; Oberkopf schwarzbraun mit helleren Flecken und umgeben von einer weissen Binde; Oberbrust mit einem weissen Querbändchen; Unterseite rostfarben, schwarz an der Bauchmitte; Schnabel schwarz; Fuss grüngelb; Länge 23 cm.

Der Morinell-Regenpfeifer ist ein Tag- und Nachtdurchzugsvogel, der bei uns nur sehr selten im Herbste und Frühjahre eintrifft, da er im Sommer den hohen Norden, im Winter den Süden Europas bewohnt. Derselbe nistet im Mai und Juni auf einsamen Hochplateaus und Haideflächen über der Baumgrenze und legt 3—5 Eier, die das ♀ allein bebrütet. Die Stimme klingt angenehm „Dürü“. Das Wildpret wird als vortrefflich bezeichnet.

Laut den in meinem Tagebuche befindlichen Aufzeichnungen wurden folgende Vögel dieser Art erlegt: Am 10. September 1856 ein junges ♀ bei Augsburg, das Käferreste im Magen hatte; den 11. August 1877 zwei Weibchen und ein Männchen bei Aystetten und am 5. Septbr. 1878 ein junges ♂ am Lech bei Augsburg. Auch am Bodensee haben sich wiederholt einzelne Morinell-Regenpfeifer eingestellt.

*Aegialītes* Boie.

Mit einem weissen Halsband; Schwanz nicht gebändert; Oberseite graubraun; Unterseite weiss.

185. *Aegialītes hiaticŭla* Blas. u. Keys. (*Charadrĭus hiaticŭla* L.) Sandregenpfeifer, Halsbandregenpfeifer.

Durch das Auge und quer über den Oberkopf ein schwarzer Streif; Unterkehle schwarz; die ersten 4 Handschwingen nur in der Mitte mit weissem Schafte, die folgenden auf der Aussenfahne mit weissem Flecke; Schwanzspitze weiss; Schnabel an der Wurzel gelb, an der Spitze schwarz; Fuss gelb; Länge 19 cm.

Der Sandregenpfeifer zieht aus nördlichen Gegenden — in Deutschland brütet er noch auf mehreren Inseln der Nord- und Ostsee — vom August bis Oktober nach dem Süden, kehrt im April wieder zurück und berührt dabei, jedoch sehr selten, auch unsere Gegenden. Beobachtet wurden kleine Gesellschaften am Bodensee. Büchele in Memmingen erhielt ein Exemplar aus dortiger Gegend. Am 26. März 1881 ist ein altes ♂ bei Monheim geschossen und in Augsburg ausgestopft worden.

186. *Aegialītes minor* M. et W. (*Ae. fluviatīlis* Boie; *Charadrĭus fluviatīlis* Bechst.) Flussregenpfeifer, kleiner Regenpfeifer.

Oberkörper, Wangen und Scheitel erdfarben; Unterseite bis auf die Halszeichnung weiss; die Stirne mit breitem, weissem Felde, beiderseits von schwarzen Bändern begrenzt; Kopf bis zum Nacken schwarz; Schnabel und Zügel schwarz; Beine röthlichgrau; 1. Handschwinge mit ganz weissem Schaft; Länge 17 cm.

Der Flussregenpfeifer — ein Vogel von Lerchengrösse — ist ein ausschliesslicher Bewohner der Ufer von Binnengewässern. Derselbe trifft im April ein und verlässt uns wieder von Ende August bis Anfang Oktober. Häufig an allen unsern grössern schwäbischen Flüssen vorkommend, nistet er insbesondere auf den Inseln des Lech, wo er in einer einfachen Bodenvertiefung des Sandes oder Kieses gegen Mitte Mai 4 kleine, auf gelblich-röthlichem Grunde dunkel gezeichnete Eier 14—15 Tage bebrütet. Die flaumigen Jungen, die sich sehr schnell entwickeln, sind echte Nestflüchter. Schon nach 3 Wochen vermögen sie die aus Weichthieren, Insekten und Larven bestehende Nahrung selbständig aufzufinden. Die Flussregenpfeifer sind leicht aus der Ferne an ihrem helltönenden Rufe: Dü dü drü drüllrr" zu erkennen. Auf den Lechinseln bei Siebenbrunnen sind alljährlich Eier und Junge vorhanden. Landarzt Baumeister von Diedorf fand am 28. Mai 1864 vier Eier dieses Vogels, die von der gewöhnlichen Färbung gänzlich abwichen und eine schöne blaugrüne Grundfarbe hatten.

*Vanēllus* M. et W. Kiebitz.

Mit langem, schwarzem, aufrichtbarem Federschopf; Schnabel gerade, wenig kürzer als der Kopf, an der Spitze schwach kolbig aufgetrieben; 2. bis 5. Schwinge am längsten; Hinterzehe kurz.

187. *Vanēllus cristātus* L. Der gemeine Kiebitz.

Oberseite dunkel metallischgrün, an der Schulter mit purpurfarbnem Fleck; Unterseite und Halsseite weiss; Unterkehle schwarz; Schwanz über der Wurzel rostfarbig, sonst schwarz und weiss; Schnabel schwarz; Fuss dunkelroth; Länge 34 cm.

Dieser überaus wachsame, bewegliche und gesellig lebende Zugvogel erscheint bei uns von Mitte Februar bis Anfang März, bewohnt feuchte und sumpfige Wiesen, Flussufer und Inseln, woselbst er gegen Ende März oder Anfangs April in einer einfachen, rundlichen Bodenvertiefung seine 4 birnförmigen, olivenfarbig grundirten, schwarz gefleckten und geschnörkelten Eier 16 Tage bebrütet. Im Laufen und

Fliegen ausserordentlich gewandt, verfolgt er im Fluge Menschen und Thiere, die in die Nähe seiner Niststelle kommen, mit Geschrei und stürzt so nahe darauf los, dass man den Luftzug der Flügel deutlich zu verspüren vermag. Zur Paarungszeit sind die Flugspiele der Männchen geradezu bewunderungswürdig. Bald steigen sie im Zickzackfluge in die Höhe, bald stürzen sie in die Tiefe, wobei sie sich nicht selten förmlich überschlagen, während ihr durchdringender, weithin hörbarer Ruf: „Kiwit, kräit, quäh, quäroit, kiuwit“ fortwährend erschallt. Droht Gefahr, so geben sie dieselbe durch ihre eigenthümlich krächzenden Warnungstöne kund, wodurch sie zu Wächtern und Warnern aller die Umgebung bewohnender Säugethiere und Vögel werden. Der Kiebitz, der seinen Namen von seinem Ruf: „Kiwit“ erhielt, lebt von Regenwürmern, Schnecken und Insekten. Noch vor 20—30 Jahren auf vielen Torfmooren Schwabens z. B. im Mindel- und Zusamthale ungemein häufig, sind die Kiebitzen durch die Entwässerung und Trockenlegung dieser Oertlichkeiten fast gänzlich verschwunden. In den Donaumoosen und Rieden, sowie auf den Lechinseln finden sich dieselben dagegen immer noch zahlreich vor. Tritt im Frühjahre nach ihrer Ankunft noch starker Schneefall mit Kälte ein, so gehen viele derselben aus Mangel an Nahrung zu Grunde, was besonders in den Jahren 1865, 80, 83 und 1887 der Fall war. Am 19. März des letzteren Jahres wurden von Sonthofen allein 32 Stück verhungerter Vögel dieser Art zum Ausstopfen nach Augsburg geschickt. Der Abzug nach dem Süden findet im September und Oktober statt. Die Eier derselben sind bekanntlich ein gesuchter Leckerbissen. Aus der Provinz Friesland allein kommen alljährlich 800,000 Eier in den Handel. Die Bewohner von Jever übersenden alle Jahre dem Reichskanzler, Fürsten von Bismarck, 101 Kiebitzeier mit einem passenden Denkspruche. Das Fleisch der Jungen ist gut, das der alten Vögel thranig und hart.

### *Strepsĭlas* Ill. Steinwälzer.

Schnabel gerade, kürzer als der Kopf, an der Spitze etwas nach oben gebogen; Nasenlöcher an der Schnabelwurzel; 1. Schwinge am längsten; Schwanz abgerundet; Hinterzehe vorhanden, klein und hoch eingelenkt.

### 188. *Strepsĭlas intērpres* Illig. Steinwälzer, Halsbandsteinwälzer.

Oberseite rostbraun mit schwarzen Flecken; Kehle, Unterleib, Unterrücken, Schwanzwurzel und eine Flügelquerbinde weiss; Unterkehle, Bürzel, Schwanz vor der Spitze schwarz; Schnabel schwarz; Fuss gelblichroth; Länge 24 cm.

Der Steinwälzer ist ein Bewohner der Meeresufer von der Insel Rügen und den Küsten Schleswigs an bis zum 75° n. Br. Dort lebt er von Strandthieren, namentlich Muscheln und Würmern, welche er durch Umkehren kleiner Steine blosslegt, was ihm den Namen Steinwälzer verschaffte. Er brütet auf erhöhten Stellen unweit der Meeresküste und legt in ein flach ausgescharrtes Nest 3—4 birnförmige, grünliche oder bräunliche, mit dunklern Flecken und Punkten gezeichnete Eier. Zur Winterszeit sucht er die Mittelmeerländer auf, zu welchen

er jedoch den Meeresküsten entlang zieht. Daher kommt es, dass er in den Binnenländern eine grosse Seltenheit ist. Nach Koch ist dieser Vogel in unserm Kreise einigemale in Gesellschaft anderer Sumpfvögel am Ufer des Bodensee's getroffen worden. Im übrigen Schwaben kam bisher nur am 26. August 1872 ein junger Vogel in der Meringer-Au zum Schusse.

*Haematŏpus* L. Austernfischer.

Schnabel gerade und von doppelter Kopflänge, an der Spitze seitlich zusammengedrückt und abgestutzt; Nasenlöcher an der Schnabelwurzel; die 1. Schwinge die längste; Hinterzehe fehlt.

189. *Haematŏpus ostrealĕgus* L. Austernfischer.

Oberseite und Hals schwarz; Bürzel, Schwanzwurzel und Unterseite weiss; Flügel mit weisser Binde; Schnabel orangeroth; Fuss karminroth; Länge 42 cm.

Alle nördlichen Küsten von Europa bis zum Nordkap dienen dem Austernfischer zum Wohnorte. Zur Herbst- und Winterszeit zieht er aus rauhern Gegenden in mildere, z. B. von der Nord- und Ostsee an das mittelländische Meer, bei welcher Gelegenheit nur wenige unsere Gegenden berühren. In meinem Tagebuche habe ich bisher aus unserm Regierungsbezirke nur 2 Vögel dieser Art verzeichnet, von welchen ein ♂ am 22. Septbr. 1880 bei Günzburg a/D., und ein ♀ am 13. Oktober 1882 bei Hainberg unfern Ustersbach, zur Erlegung kam.

## Familie: *Gruĭdae.* Kraniche.

Der lange Schnabel ist um die Nasenlöcher verengt; Ober- und Unterschnabel mit einer flachen Furche, die von der Wurzel bis zur Mitte reicht; Hals sehr lang, länger als der Lauf; Schwanz gerade, kurz; Lauf sehr lang; Hinterzehe klein, höher eingelenkt als die vorderen; Krallen kurz.

*Grus* L. Kranich.

Kopf zum Theil unbefiedert; Schnabel länger als der Kopf; 3. und 4. Schwinge am längsten; Lauf sehr lang mit queren Schildern; Hinterzehe sehr kurz; Flügeldeckfedern verlängert und gekräuselt.

190. *Grus cinerĕa* Bechst. Grauer Kranich.

Gefieder aschgrau; Kopf mit borstigen Federn und nacktem, beim ♂ rothem Scheitel; Schnabel an der Wurzel röthlich, an der Spitze schwarzgrün; Fuss schwärzlich; Länge 140 cm; wird 120 cm hoch.

Beheimathet in der alten Welt, den höhern Norden ausgenommen, bewohnt der Kranich in Deutschland Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Schlesien und Mähren. In frühern Jahren brütete derselbe auch in einzelnen Paaren im nahen Oberbayern im Ismaninger-Moos, am Staffelsee und zwischen Aibling und Brannenburg, verschwand jedoch dort seit 20—30 Jahren gänzlich. Der Kranich ist ein die Geselligkeit liebender, stattlicher und überaus kluger Vogel, der, in grösserer Anzahl versammelt, aus Vorsicht nicht nur Wachen ausstellt, sondern auch, bevor er sich irgendwo zur Aesung niederlässt, Kundschafter voraussendet, um die Sicherheit der Gegend festzustellen. Die Brutstelle

schlägt er in ausgedehnten Morästen auf, die mit Sträuchern und Riedgräsern bewachsen, nur äusserst schwierig zugänglich sind. Die zwei grossen, bräunlichen oder olivenfarbigen, grau oder graubraun gefleckten Eier bebrütet das Paar gemeinschaftlich. Zur Ernährung dienen verschiedene Körnerfrüchte, Saat-, Gras-, Wicken- und andere Blätter, kleine Wirbelthiere, Schnecken, Würmer und Insekten. Sind die Jungen flugfähig, so bilden alte und junge Kraniche grössere Gesellschaften und ziehen dann in den Monaten Oktober und November in der Form eines ungleichschenkligen spitzen Winkels in solchen Höhen nach dem Süden, dass sie ohne Fernglas nur selten wahrgenommen werden können, obgleich man hie und da ihren schmetternden Ruf „Grr, kirr“ oder „gru“ vernimmt. In der Winterherberge leben sie stets in grossen Massen beisammen, wobei jeder Einzelne auf die Sicherheit der Gesammtheit bedacht ist. Anfangs März bis Mitte April kehren sie in gleicher Ordnung in die Heimath zurück, um dann bald darauf in einzelnen Paaren zu brüten. Gefangene Kraniche sind in kurzer Zeit vollständig zahm, wissen sich klug in die verschiedensten Verhältnisse zu schicken und bei Menschen und Hausthieren in Respekt zu versetzen. In unserm Regierungsbezirke sind die Kraniche eine seltene Erscheinung, da ihre Züge in mehr südöstlicher Richtung stattfinden. Doch ist in den vierziger Jahren ein Kranich bei Bobingen erlegt worden, und Leu erhielt am 12. April 1851 zwei junge Vögel zum Ausstopfen, die auf dem Fussacher-Moos am Bodensee geschossen wurden. Anfangs April 1887 erschien ein kleiner Flug bei Stockenweiher am Bodensee, doch konnte nur ein Stück erbeutet werden. Einen Tag später stellten sich diese Kraniche am Ziegelhaus bei Lindau ein, verschwanden aber kurze Zeit darauf, da man sie ernstlich verfolgte.

## XII. Ordnung: *Grallatores.* Reiherartige Vögel.

### Familie: *Ciconiidae.* Störche.

Schnabel länger als der Kopf, dicker als bei den Reihern und mit weniger scharfen Rändern; Schwanz 12federig; Schiene und Lauf sehr lang; Bindehäute der Vorderzehe etwas grösser als bei den Reihern.

*Ciconia* Briss. Storch.

Schnabel gerade; Schnabelränder eingezogen; Nasenlöcher an der Schnabelwurzel in einer rinnenartigen Grube; 3. bis 5. Schwinge am längsten; Kopf befiedert; Kehle, Zügel und rings ums Auge nackt; Schwanz abgerundet.

191. *Ciconia alba* L. Weisser Storch.

Gefieder schmutzigweiss; Handschwingen, obere Flügeldeckfedern und lange Schulterfedern schwarz; Schnabel und Fuss roth; 4. Handschwinge am längsten; Länge 110 cm.

Das Volk betrachtet den weissen Storch als heiligen Vogel, der das Gebäude, auf welchem er horstet, vor Blitzgefahr sichert. Der Anschluss desselben an den Menschen rührt offenbar aus dem Oriente

her, wo er von jeher als Schlangentödter und Strassenreiniger hochgehalten und geschont wurde. Der weitaus grösste Theil unserer Störche horstet auf Thürmen und hohen Gebäuden und nur wenige auf hohen Bäumen. Einen solchen Wohnsitz bezieht das gleiche Paar viele Jahre. Ebene Gegenden, die reich an Wasser, Sümpfen und Morästen sind, bilden seinen Lieblingsaufenthalt. Gebirge und trockene Gegenden meidet er. Gegenwärtig sind in unserm Regierungsbezirke noch circa 100 Brutstellen vorhanden. Von Kaufbeuren an in südlicher Richtung bis zum Alpengebirge fehlt dieser Vogel gänzlich. Er ist in neuester Zeit an manchen Orten, bei welchen Wiesen, Torfmoore und Sümpfe durch Entwässerung trocken gelegt wurden, verschwunden. In Augsburg horsteten bis Ende der siebziger Jahren alljährlich 3—4 Paare. Seitdem nun das Moor bei Lechhausen nahezu entwässert ist, verschwanden sie bis zum Jahre 1880 auf nur ein Paar. Als diese Familie im Juni 1885 bereits Junge hatte und sehr kalte Witterung mit Nahrungsmangel eintrat, fiel das brütende Weibchen vom Dache und verendete. Eine weitere Ansiedlung fand bis jetzt nicht statt. Die Störche treffen bei uns, je nach der Witterung, im März oder Anfangs April ein, wobei jedoch das ♂ einige Tage früher als das ♀ erscheint. Die Nahrung besteht aus Lurchen, Schleichen, Schlangen, kleinen Säugethieren, Würmern und Kerbthieren. Zufällig aufgefundene Nestvögel verschmähen die Störche auch nicht. Gegen Mitte April beginnt die Störchin die 3 — 5 schmutzigweissen Eier zu legen, die das Paar 28 bis 30 Tage gemeinschaftlich bebrütet. Ebenso sind beide Eltern mit grösstem Eifer am Nährgeschäfte der Jungen betheiligt, welchen sie die Atzung vorwürgen. Ist die Nachkommenschaft flugbar, so wird sie noch eine Zeit lang von den Alten geführt und unterrichtet. Später kommen alle Storchfamilien einer Gegend zusammen, vereinigen sich zu immer grösseren Flügen, verweilen einige Tage an geeigneten Orten, um dann in der zweiten Hälfte des August nach Afrika zu ziehen und dort zu überwintern.

In den Jahren 1843, 44 und 45 brütete ein Paar auf dem Kirchthurme zu Balzhausen im Mindelthale, heckte alljährlich Junge und blieb — gewiss eine Seltenheit — jedesmal auch den Winter über dort, während die jungen Störche mit den nach Afrika reisenden Verwandten fortzogen. Zur kältern Jahreszeit suchten die beiden Zurückgebliebenen ihre Nahrung an offenen Quellen, konnten aber im strengen Winter 1844/45 ihr Leben nur dadurch fristen, dass ihnen ein Kleemeister Aas zur Verfügung stellte. Wahrscheinlich war einer der beiden Vögel nicht befähigt, die weite Reise nach Afrika mitzumachen, worauf der andere aus Liebe zu dem Kranken zurückblieb. Auch in dem milden Winter 1889/90 haben 3 Störche die Gegend von Donauwörth nicht verlassen und ihren kärglichen Lebensunterhalt an Quellen und offenen Gewässern gesucht.

Nicht selten erscheinen bei dem nistenden Paare fremde Störche, bei welcher Gelegenheit es unter beständigem Klappern heftige Kämpfe absetzt. Ich hatte im Jahre 1884 Gelegenheit, bei einem Ausstopfer einen Storch zu sehen, dessen Kopf von seinem Gegner mit dem spitzen

Schnabel durchbohrt worden war. Hie und da fällt aus Unvorsichtigkeit ein junger Storch aus dem Horste oder wird von einem Sturme auf die Erde geschleudert. Die Meinung, als ob die Jungen von ihren Eltern absichtlich aus dem Neste geworfen würden, ist irrig. Der Storch ist leicht und ohne Mühe zu zähmen. Derselbe lernt bald seine neuen Verhältnisse kennen und sucht solche möglichst zu seinem Vortheile auszunützen.

Die Stimme des Storches ist ein vielsagendes Klappern und ein eigenthümliches Zischen.

Gessner schreibt in seinem Vogelbuch (im 16. Jahrhundert) Nachstehendes: „Als zu den Zeiten Caroli V. die Grafen von Oettingen wegen der Religion in's Elend ziehen mussten (1546), sind auch die Störche, deren es gar viel im Schloss und der Stadt Oettingen gegeben, mit hinweggeflogen und fast in sieben Jahren nicht mehr daselbst gesehen worden, bis der Kaiser die Grafen wieder zu Land und Leuten kommen lassen; da haben sich die Störche auch alle wieder daselbst eingestellt."

F. K. Gullmann erzählt in seiner Geschichte von Augsburg: „1704, 28. Mai setzte sich ein Storch auf das Stadtpyr des Rathhauses, zum Troste und zur Freude des Volks, welches hieraus künftiges gutes Glück und bessere Zeiten für die Stadt Augsburg prophezeihen wollte, um so mehr, da der in dieser Gegend seltene Glücksvogel eine gute Weile lang auf einem Fuss stehend zu sehen war."

### 192. *Ciconia nigra* L. Schwarzer Storch.

Gefieder braunschwarz; Unterbrust, Bauch- und Schenkelgefieder weiss; 3. Handschwinge am längsten; im Alter sind Schnabel und Füsse roth, jung grün; Länge 105 cm.

Der schwarze Storch, ein in Deutschland an passenden Stellen meist nur vereinzelt vorkommender Vogel, horstete bis in die letzten Jahre im Forstenrieder Park bei München, erscheint dagegen in unserm Kreise nur im Frühjahre und Herbste als Tagdurchzugsvogel. Er nistet auf hohen Waldbäumen in der Nähe von Flüssen, Sümpfen und feuchten Wiesen. Derselbe ist ein ungeselliger, scheuer und äusserst vorsichtiger Vogel. Das ♀ legt im Mai 2—4, selten 5 grünlichweisse Eier, die es wahrscheinlich allein bebrütet. Die Nahrung dieses Vogels besteht aus kleinen Säugethieren, jungen Vögeln, Reptilien, Lurchen und Fischen, welch' letztere er gleich dem Reiher mit Geschick zu erbeuten weiss. Seit dem Jahre 1850 sind in unserm Regierungsbezirke 18 schwarze Störche erlegt worden und zwar: Bei Augsburg, Lechhausen, Wellenburg, Diedorf, Bobingen, Landsberg, Betzigau, Wohmbrechts unweit Lindau, Kirchheim a/M., Gundelfingen, Donauwörth und Oettingen. Am 10. September 1889 sah ein Jäger 3 Stück, von welchen er ein junges Weibchen bei Gersthofen auf dem Lech schoss.

## Familie: *Ibidae. (Hemiglottides.)* Ibisse.

Schnabel lang; Oberschnabel jederseits mit einer der ganzen Schnabellänge entlang laufenden Nasenfurche; Zunge klein; Kopf und Kehle zum Theil nackt; Kehlsack.

*Platalĕa* L. Löffelreiher.

Schnabel gerade, abgeplattet, vorn spatelförmig verbreitert; die Nasenfurche am Rande der Abplattung bis zur Spitze verlaufend; Lauf genetzt.

193. *Platalēa leucorodĭa* L. Löffelreiher.

Gefieder weiss, nur an der Unterkehle gelblich; Schnabel schwarz mit braungelber Spitze; Fuss schwarz; altes ♂ mit Federschopf im Nacken; Länge 80 cm.

Im südöstlichen Europa, in Asien und Afrika beheimathet, kommt dieser eigenthümlich gestaltete Vogel in unserm Regierungsbezirke nur selten auf dem Zuge vor. Am 6. Oktober 1859 erschien ein Löffelreiher-Männchen bei Bächingen an der Brenz und schloss sich einer Herde zahmer Gänse an, die auf dem Felde äste. Der Gärtner des Baron von Süsskind sah den Vogel, brachte ihn zum Aufstehen und schoss ihn im Fluge. Dieses Exemplar steht in der Vereinssammlung zu Augsburg. Am 23. Juli 1867 erlegte ein Jäger bei Oberndorf am Lech ein ♂, das in Gesellschaft eines zweiten Löfflers war, welch' letzterer entkam. Der geschossene Vogel hatte Libellen im Magen.

*Falcinēllus* Bechst. Sichler.

Die Flügel sind so lange, dass sie den kurzen Schwanz fast ganz bedecken; Mittelkralle mit kammartig gezähntem Innenrande.

194. *Falcinēllus igněus* Leach. (*His falcinēllus* L.) Dunkelfarbiger Sichler.

Gefieder braun; Rücken, Flügel und Schwanz schwarzbraun; Scheitel dunkelbraun; Schnabel dunkelgrün; Fuss grüngrau; Länge 60 cm.

Bei uns trifft der Sichler nur äusserst selten auf dem Zuge an grössern Gewässern ein. Das in unserer Vereinssammlung befindliche Exemplar ist vor mehreren Jahren bei Memmingen und zwei andere sind am Bodensee geschossen worden.

## Familie: *Ardeĭdae.* Reiher.

Schnabel lang, gerade, spitz, seitlich zusammengedrückt; Lauf ziemlich lang, vorn mit Halbringen oder Schildern; Bindehäute der Vorderzehen kurz; Kralle der Mittelzehe meist mit gezähntem Innenrande; Hinterzehe in der Höhe wie die Vorderzehen eingelenkt.

*Ardĕa* L. Reiher.

Schnabel viel länger als der Kopf, spitz; 1. und 5. Schwinge gleichlang; Schwanz kurz; Schiene bis weit über dem Laufe nackt; Gefieder am Nacken und Unterhalse verlängert.

195. *Ardĕa cinerĕa* L. Grauer Reiher, Fischreiher.

Oberseite aschgrau; Kopf weiss mit 2 schwarzen, seitlichen Scheitelstreifen und langen Genickfedern; Vorderhals mit schwarzen Flecken; der übrige Hals und die Unterseite weiss; Schnabel gelb; Fuss braunschwarz; 2. Schwinge die längste; Länge 105 cm.

Der Fischreiher ist ein Tagzugvogel, der im März ankommt und im September und Oktober wieder nach Südeuropa oder Afrika fortwandert. Einzelne Reiher überwintern schon in Süddeutschland. Seine

Hauptnahrung besteht aus Fischen, die er, vorsichtig im Wasser watend, erspäht und blitzschnell mit seinem scharfen Schnabel ergreift. Ausserdem verschont er eben so wenig junge Vögel, Schlangen, Lurche, Mäuse, Mollusken, Würmer und Kerbthiere. Der Horst, welcher aus groben Reisern errichtet und mit Haaren, Federn und Gräsern ausgepolstert ist, steht entweder einzeln oder, wenn diese Vögel gesellschaftlich nisten, zu mehreren auf den äussersten Spitzen hoher, unersteigbarer Baumkronen. In der zweiten Hälfte des April findet man das aus 3—4 spangrünen Eiern bestehende Gelege. Die Brütezeit dauert 26 Tage, wobei das ♂ das ♀ täglich mehrere Stunden ablöst. Die Stimme des Reihers ist ein kreischendes „Kräik oder kra.“ Verwundete Reiher sind für Jäger und Jagdhunde gefährlich, indem sie mit dem scharfen Schnabel plötzlich nach den Augen stossen. Seit dem Jahre 1880 hat die Zahl dieser Fischräuber bei uns sehr abgenommen, da der Fischerei-Verein von Schwaben und Neuburg Prämien für die Erlegung derselben ausbezahlte. An diesen Verein sind abgeliefert worden im Jahre 1881: 98 Stück; 1882: 381 Stück; 1883: 220 Stück; 1884: 282 Stück; 1885: 188 Stück; 1886: 146 Stück; 1887: 144 Stück; 1888: 184 Stück. Die grösste Reiherkolonie befand sich im sogenannten Westerholze, einem aus alten Eichen und Buchen bestehenden Walde bei Lichtenberg am Lech, in deren einzelnen Kronen oft 5—8 Paare horsteten.

Eine zweite Kolonie, aus welcher noch im Mai 1882 178, meist junge Vögel zum Abschusse kamen, bestand bei Loppenhausen unweit Krumbach an der Kamel. Kleinere Reiherstände waren bei Mindelzell im Mindelthale, bei Herpfenried unfern Zusmarshausen und bei Harburg an der Wörnitz bis in die letzten Jahre zu finden.

Die Reiherbeize im Westerholze war schon im Jahre 1612 Eigenthum des Churfürsten Max I. von Bayern, der auch das nahe gelegene Schloss Haltenberg besass. Lichtenberg, ebenfalls in der Nähe, hatten schon die frühern Herzoge erworben.

1722 kam Churfürst Max Emanuel von Bayern das erste Mal nach Türkheim und verweilte dort längere Zeit, um den so ergötzenden Reiherbeizen auf dem Lechfelde beizuwohnen. Auch Max Joseph III. schlug öfters zur Herbstzeit seinen Hof zu Türkheim auf, um dort den Jagdvergnügungen zu obliegen und später im benachbarten Schlosse zu Lichtenberg die Reiherbeize zu betreiben, wobei die Damen die Jagd in kleinen Wagen mitmachten.

1790 schenkte Karl Theodor der Reiherzucht in Lichtenberg noch alle Aufmerksamkeit. Später und bis in die 60ger Jahre unserer Zeit schoss man im Juni die Jungen theils mit Schrot, theils mit Kugeln von den Horsten, wobei bis zur angeführten letzten Zeit jährlich gegen 100 Stück erlegt werden konnten.

Ich kann mir nicht versagen, einen kurzen Auszug einer im Jahr 1776 unter Max Joseph IV. stattgefundenen Reiherbeize beizufügen:

Wenn die Fischreiher während der Sommermonate auf den Lechfluss zum Fischraube flogen, begab sich der im Schlosse Lichtenberg residirende Churfürst Max Joseph IV. mit seinem Hofstaate und dem

Falkonierpersonal zur Reiherbeize auf das Lechfeld. Hier war ein Gezelt aufgeschlagen, in welchem die Herrschaften Erfrischungen nahmen oder zum Zeitvertreibe mit Karten spielten. Der Oberfalkenmeister mit 10—12 Falkonieren zu Pferde, sowie die Falkonierjungen hatten in der Nähe Aufstellung zu nehmen. Jeder Falkonier barg in einer Rocktasche eine lebende junge Taube, während an seiner Seite eine Schnur mit einem daran befestigten Taubenflügel herabhing. Von den Falkonierjungen trug jeder einen Reif, auf welchem je 4 — 6 Falken sassen. Die Köpfe dieser Falken waren mit schwarzen Häubchen (Falkenkappen) bedeckt. Erschien nun ein Reiher, so nahm jeder Falkonier einen Falken vom Reife und setzte ihn auf seine mit einem starken, hirschledernen Handschuh (Stulpenhandschuh) bewehrte rechte Faust. Auf Anweisung des Oberfalkenmeisters ritten nun die Falkoniere in verschiedenen Richtungen 5 — 600 Schritte langsam vorwärts und bildeten einen weiten Kreis, um hier den Reiher genau beobachten zu können. Kam ein solcher in die Nähe des Gezeltes, so hatte ein eigener Cavalier den Hof hievon zu verständigen, worauf die hohe Gesellschaft das Zelt verliess und die Beize begann. Der dem Reiher nächste Falkner zog seinem Falken die Haube von den Augen und liess ihn frei. Sobald der Falke den Reiher verfolgte, erbrach letzterer, um sich zu erleichtern, seinen Raub und stieg rasch in die Höhe. Nun suchte ihn der Falke im Fluge zu übersteigen, um von oben auf denselben stossen zu können. Gelang dieses endlich, so wusste der Reiher den Feind nicht selten mit seinem spitzen Schnabel längere Zeit erfolgreich abzuwehren. Gewöhnlich erst nach langem Kampfe ermüdete der Falke den Reiher, schlug denselben mit seinen starken Fängen und würgte ihn am Halse, bis beide in schräger Linie auf die Erde herabkamen. Nun eilten alle Falkoniere diesem Punkte zu. Der zuerst Angekommene drückte den Reiher mit der rechten Hand auf den Boden und bot mit der linken dem Falken den anhängenden Taubenflügel dar. Dieser liess nun den Reiher los und ergriff seine neue Beute, worauf die Taube hervorgeholt und ihm zur „Atzung“ oder „Speise“ überlassen wurde. War der Falke wieder unter die Haube gestellt, so überbrachte der Oberhoffalkenmeister den Reiher, dem er die schönsten Schmuckfedern auszog, dem Churfürsten. Letzterer nahm ein silbernes Plättchen, worauf das bayerische Wappen mit der Jahreszahl und dem Beiztage eingestochen war und befestigte dieses mit einem silbernen Ringe an den rechten Ständer des Reihers, worauf er denselben wieder fliegen liess. Es geschah bisweilen, dass solche Reiher zum zweiten- und drittenmale gefangen werden konnten. Die schönen Schmuckfedern behielt entweder der Churfürst selbst, oder er vertheilte sie an anwesende fremde Herren und Damen, oder an seinen Hofstaat. Diese Beize wurde so oft wiederholt, als Reiher erschienen. In der Zwischenzeit setzten die Herrschaften die Unterhaltungen im Zelte fort. Eine Beize dauerte gewöhnlich 2 bis 3 Stunden. Kehrte ein Falke nicht freiwillig zurück, so mussten ihm die Falkner nachreiten, ihn mit einem gewissen Rufe locken, oder wenn er nicht folgte, eine Taube fliegen lassen, welche

der Falke verfolgte und mit derselben auf die Erde kam. Zur Reiherbeize verwendete man die besten englischen oder französischen Pferde, deren jeder Falkonier wenigstens bei einer Beize 3—4 bestieg. Das Resultat der Beize hing übrigens viel von Wind und Wetter ab.

196. *Ardĕa purpurĕa* L. Purpurreiher.

Oberseite rostbraun und dunkel aschgrau gemischt; Scheitel und Genickfedern schwarz; Kinn und Kehle weiss; Hals und Unterseite rostfarben; Schnabel grüngelb; Fuss schwarzbraun; 4. Schwinge die längste; Länge 90 cm.

Als Brutvogel tritt der Purpurreiher sowohl im Süden und Südosten, als auch im Norden von Europa z. B. Holland auf, wo derselbe sein Nest mitten in Sümpfen, auf dichten Rohr- und Schilfbüschen anlegt und dort die 3—4 Eier, welche kleiner und blasser als die des Fischreihers sind, ausbrütet. Bei uns erscheint er nicht selten auf dem Zuge, was daraus hervorgeht, dass seit dem Jahre 1856 in verschiedenen Gegenden des Regierungsbezirkes circa 20 Purpurreiher erlegt werden konnten.

197. *Ardĕa egrĕtta* Bechst. (*Ard. alba* L.) Silberreiher, Edelreiher.

Gefieder rein weiss; Zügel grüngelb; Schnabel (jung) gelb, später braunschwarz; Fuss dunkelgrau; Länge 104 cm.

Der Silberreiher ist der schönste Vogel aus der Reiherfamilie. Zu uns kommt er nur hie und da auf der Wanderung. In den Donauniederungen Ungarns begegnet man ihm in Kolonien mit seinesgleichen und andern Verwandten auf Fischreiherständen. In Deutschland ist er brütend nur in Schlesien beobachtet worden. Seine Stimme ist ein heiseres, dumpfes „Rha.“ Aus seinen prachtvollen Rückenfedern stellt man die berühmten und kostbaren Reiherbüsche her. Edelreiher sind in unserm Regierungsbezirke geschossen worden: 1 Stück bei Steinheim, 1 Stück bei Gersthofen und am 26. Oktober 1854 zwei dieser Vögel auf einen Schuss bei Weissenhorn. Ferner sind erschienen: den 20. Oktober 1854 vier Exemplare bei Günzburg a/D.; im April 1859 2 Stück bei Illertissen; gegen Ende April 1860 ein kleiner Flug bei Diedorf und am 30. Mai 1863 ein Stück in Gesellschaft von Fischreihern auf dem Lech bei Augsburg.

198. *Ardĕa garzĕtta* L. Seidenreiher, kleiner Silberreiher.

Gefieder weiss; Schnabel jung aschblau, im Alter schwarz; Zügel graubläulich; Fuss schwarz; Länge 62 cm.

Bei uns kommt der kleine Silberreiher nur zeitweise auf dem Zuge vor. Er stimmt hinsichtlich seiner Verbreitung, seiner Gestalt und seiner Lebensweise mit dem Edelreiher überein. In seiner Heimath — Ungarn und Holland — nistet er auf niedrigen Büschen oder auf der Erde. Die Rückenfedern dienen als Schmuck. Der Seidenreiher wurde in Bayern wiederholt erlegt. Am 11. August 1869 gelang es, ein junges ♂ bei Donauwörth zu schiessen.

199. *Ardĕa ralloīdes* Scop. (*Buphus commatus* Pall.) Rallenreiher, Schopfreiher.

Gefieder rostgelb, an Unterrücken, Bürzel, Schwanz und Flügel weiss; die verlängerten Kopf- und Halsfedern schwarzbraun gesäumt; Schnabel schwärzlich; Fuss grüngelb; Länge 50 cm.

Dieser südosteuropäische Vogel berührt unsere Gegenden nur selten auf seinen Wanderungen. Am 21. März 1860 fing ein Bauer bei Kaufbeuren ein ♀, das er in Augsburg präpariren liess. Den 14. Mai 1863 flügelte ein Jäger ein altes ♂ bei Rain und hielt es einige Wochen lebend im Käfige. Den 16. Mai 1867 wurde ein sehr schönes altes ♂ mit 8 Schopffedern an der Donau bei Neuburg geschossen und in Augsburg ausgestopft.

*Ardētta* Gray.

Innen- und Aussenzehe gleichlang.

200. *Ardētta minūta* L. (*Ardĕa minūta L.*) Zwergreiher, Zwergrohrdommel.

Oberseite beim ♂ schwarz, beim ♀ braunschwarz; Schwingen schwarz; obere Flügeldeckfedern rostgelb; Unterseite beim ♂ rostgelb, beim ♀ blassgelb mit schwarzen Flecken an den Brustseiten; Schnabel blassgelb; Fuss grüngelb; Länge 40 cm.

Der Zwergreiher ist ein Nachtzugvogel, der bei uns vom April bis Oktober im Rohr von Seen, grössern Teichen und Altwasser wohnt und hier ein sehr verborgenes Leben führt. Ausserordentlich gewandt im Durchklettern des Rohrdickichts, weiss er sich trefflich den menschlichen Blicken zu entziehen. Das Nest, aus verschiedenen Sumpfgewächsen kunstlos angelegt, wird im Röhricht, seltener auf dem Wasser schwimmend, gefunden. Dasselbe enthält Ende Mai oder Anfangs Juni 4—6 kleine, blassblaugrünliche Eier, welchen nach 15tägigem Bebrüten die Jungen entschlüpfen. Die Nahrung besteht aus kleinen Fischen, Lurchen, Würmern und Kerbthieren. Der Warnruf lautet „Gäth, gäth“. Brütende Paare wurden an der Donau und am Bodensee beobachtet. Seit dem Jahre 1850 sind in verschiedenen Gegenden Schwabens wohl mehr als 30 Vögel dieser Art (sowohl junge als alte) erlegt worden.

*Nycticŏrax* Steph.

Schnabel kaum länger als der Kopf mit von der Wurzel an gekrümmter Firste; Nackenfedern verlängert; der 4. Theil der untern Schiene nackt.

201. *Nycticŏrax griseus* Strickl. (*europaeus* Steph.; *Ardĕa nycticŏrax* L.) Nachtreiher, Focke.

Scheitel und Rücken schwarz; Hals und Unterseite weiss; Flügel und Bürzel grau; alte Vögel mit 3 langen, schmalen, weissen Federn am Hinterkopfe; Junge mit dunkelbrauner Oberseite und weissen und gelben Flecken; Schnabel schwarz; Fuss grüngelb; Länge 60 cm.

Häufig in den ungarischen Sümpfen und auch in Holland gesellschaftlich auf Bäumen brütend, kommt der Nachtreiher nur im April und September als seltener Gast auf dem Durchzuge in unsere Gegenden.

Der zur Nachtzeit ausgestossene Ruf gleicht dem eines Raben und lautet „Kroa, kroa“. Zum Abschusse kamen 6 Exemplare bei Lindau am Bodensee und einzelne bei Augsburg, Mindelheim, Donauwörth, Gersthofen, Günzburg, Kempten und am 22. Mai 1886 ein schönes altes ♂ bei Steppberg unweit Neuburg. Der Nachtreiher wird in Deutschland nicht verspeist, dagegen verwendet man die 3 weissen, langen Federn am Hinterkopfe zum Schmucke für Damen. Aus diesem Grunde sagt man:

„Du bist ein loser Focke,
An dem nichts gut als eine Locke.“

### *Botaurus* Steph. Rohrdommel.

Schnabel gerade, kaum so lang als der Kopf; ohne Nackenschopf; Hals durch die seitlich abstehenden Federn kurz erscheinend; Schwanz 10federig; Schiene fast bis zur Ferse befiedert; Innenzehe länger als die äussere.

### 202. *Botaurus stellāris* Steph. (*Ardĕa stellāris*) L. Rohrdommel, grosse Rohrdommel.

Oberseite ockergelb mit braunen Flecken; Unterseite blasser mit schwarzen Flecken; Scheitel schwarz; Kehle weiss; Schwingen schiefergrau, rostfarbig gebändert; Oberschnabel braun, Unterschnabel grünlich; Fuss grün, an den Gelenken gelblich; Länge 72 cm.

Als ich mich im Frühjahre 1858 einige Tage in Münster bei Donauwörth auf Besuch befand, vernahm ich aus den dort mit dichtem Schilf bewachsenen Sümpfen und Altwassern der Donau nach eingetretener Dunkelheit ein eigenthümliches Gebrülle, welches mir mein Gastfreund als Balzlaute der grossen Rohrdommel deutete. Diese Töne, die bald mit dem Brüllen eines Bullen, bald mit dem Schreien eines Edelhirsches verglichen und in die Silben „Uü ü prump“ übersetzt werden, sind auf grosse Entfernungen hörbar. Ausser der Brutzeit lässt dieser Vogel nur ein rabenartiges „Krau“ hören. Dass in unserm Kreise schon einzelne Paare brüteten, ist unzweifelhaft, da im Sommer 1864 junge und alte Rohrdommeln bei Günzburg a/D. beobachtet wurden. Auf dem Zuge erscheinen sie alljährlich im Frühjahre und Herbste und bisweilen überwintern auch einzelne. Seit dem Jahre 1851 sind, soweit mir bekannt, 96 Exemplare in verschiedenen Gegenden des Regierungsbezirkes erlegt worden. Das Nest, welches im Monat Mai gewöhnlich 3—4, selten 5 graugrüne Eier enthält, wird meist an unzugänglichen, sumpfigen Orten derart im dichtesten Schilf angelegt, dass es nur äusserst schwierig aufzufinden ist. Der untersuchte Mageninhalt von einem Dutzend dieser Vögel bestand aus kleinen Fischen, Fröschen, Spitz- und Feldmäusen, Insekten und Weichthieren. Eine angeschossene Rohrdommel ist mit aller Vorsicht aufzunehmen, weil sie plötzlich mit dem spitzen Schnabel gegen die Augen stösst.

## Familie: *Rallĭdae. Gallinulĭdae.* Wasserhühner, Sumpfhühner.

Schnabel höher als breit, meist mittellang, an der Wurzel weichhäutig, nach vorn fast hornig; Nasengruben lang; Flügel und Schwanz kurz; Lauf

mittellang; Zehen und Krallen lang; Hinterzehe auf gleicher Höhe mit den Vorderzehen eingelenkt.

*Rallus* Bechst. Ralle.

Schnabel gerade, länger als der Kopf; 3. Schwinge die längste; Schwanz sehr kurz, von den Flügeln überragt; Lauf so lang als die Mittelzehe; Zehen frei.

203. *Rallus aquāticus* L. Wasserralle.

Oberseite braun mit schwarzen Flecken; Kehle weisslich; Unterseite blaugrau; untere Flügeldeckfedern und Weichen schwarz und weiss gebändert; untere Schwanzdeckfedern weiss; Schnabel bräunlich, an der Wurzel roth; Fuss braunroth bis braungrün; Länge 29 cm.

Die Wasserrallen kommen im März und April und verlassen uns im Oktober und November. Manche bleiben auch den Winter über an offenen Quellen, Altwassern und Tümpeln. Zur wärmern Jahreszeit bewohnen sie Sümpfe und Moräste mit Gebüschen, Schilf, Binsen und Gräsern. So gering ihr Flugvermögen ist, so behend durchschlüpfen und durchlaufen sie das dichteste Pflanzengewirr oder durchwaten und durchschwimmen kleinere Wasserflächen. Das Nest, in welchem gegen Ende April die 8—12 grünlichen oder blassrostgelb grundirten, mit hellern oder dunklern Oberflecken bedeckten Eier vorhanden sind, wird sehr verborgen aus Schilfblättern zwischen Riedgräsern, Binsen oder Weidengebüschen auf der Erde angelegt. Die Jungen, welche nach dem Ausschlüpfen sogleich der Mutter folgen, leben grösstentheils von Wasserinsekten, indessen die alten Vögel Würmer, Schnecken und Insekten, später aber auch Schilf- und Grassämereien verzehren.

Die Ralle ist mehr Nacht- als Tagvogel und in der Dämmerung am lebhaftesten. Ihre Stimme, welche sie besonders zur Paarungszeit hören lässt, lautet wie der Ton einer kräftig geschwungenen Gerte etwa „Wuitt!“ Im Fluge stösst sie ein hohes, aber melodisches „Kriep“ aus. Im September und Oktober bringt man nicht selten Vögel dieser Art auf den Wildpretmarkt nach Augsburg. Häufig verunglücken Rallen an den Telegraphendrähten. Am 2. August 1859 fing ein Landmann ein Junges im Flaumkleide, das er zufällig mit der Sense verletzt hatte. Im Januar 1888 fror auf dem Wertachaltwasser bei Pfersee ein altes ♂ mit dem Schwanze auf dem Eise fest, wurde gefangen, in einem Wohnzimmer gehalten und in kurzer Zeit so zahm, dass es auf den Ruf „Bibi“ folgte und die ihm dargebotene Nahrung der Hand entnahm. Später brachte man es in den Museumsgarten, woselbst es leider nach einiger Zeit entkam.

*Crex* Bechst. Sumpfhuhn.

Schnabel leicht gebogen, kürzer als der Kopf; 2. und 3. Schwinge am längsten; Schwanz sehr kurz, stufig; Zehen kurz; Hinterzehe 1/4 so lang als der Lauf.

204. *Crex pratēnsis* Bech. Wiesenralle, Wachtelkönig, Wiesenknarrer.

Oberseite schwarzbraun mit grauen Flecken; Kehle weisslich; Unterseite schiefergrau; untere Flügeldeckfedern und Weichen schwarz- und

weissgebändert; untere Schwanzdeckfedern weiss; Schnabel bräunlich, an der Wurzel roth; Fuss braunroth bis braungrün; Länge 29 cm.

„Kreck, kreck", oder „Errp, errp", ertönt es Abends oder zur Nachtzeit stundenlang von einem nahen Felde oder einer Wiese. Es ist dieses der Ruf des allgemein bekannten Wachtelkönigs. Derselbe ist ein Nachtzugvogel, erscheint bei uns im Mai, nistet in Getreidefeldern oder auf Wiesen in einer mit wenig Halmen ausgelegten Erdvertiefung, legt 7—12 gelblichweisse oder grünlichgelbe, mit rothbraunen oder bleichrothen Flecken und Punkten überstreute Eier, die das ♀ 3 Wochen bebrütet. Sogleich nach dem Ausschlüpfen folgen die Jungen den Eltern. Der Wiesenknarrer ist ein ausserordentlich geschickter Läufer, der sich im dichten Getreide oder Grase ungemein schnell fortzubewegen weiss. Ein aufmerksamer Beobachter kann hier leicht seine Gänge oder Laufwege wahrnehmen. Er ist nur schwer zum Aufstehen zu bewegen, fliegt auch nur eine kurze Strecke, um sofort wieder einzufallen. Wasser zum Trinken und Baden ist ihm ein unentbehrliches Bedürfniss. Der Mageninhalt mehrerer untersuchter Vögel bestand aus Resten von grossen Heuschrecken, Spinnen, Käfern und Regenwürmern. Es ist jedoch unzweifelhaft, dass der Wachtelkönig auch kleine Wirbelthiere verzehrt und erdständige Vogelnester plündert. Ein längere Zeit in einem Käfige gehaltenes Männchen war sehr bald zahm, frass geriebene Semmeln und Rüben, sowie Mehl- und Regenwürmer. In manchen Jahren erscheint er so häufig bei uns, dass im September und Oktober viele auf den Markt kommen, zumal das Fleisch sehr schmackhaft und zart ist. In andern Jahren ist kaum ein oder das andere Paar vorhanden. Viele Wiesenknarrer fallen besonders zur Brutzeit der mähenden Sense anheim. An Telegraphendrähten verletzte Wachtelkönige werden alljährlich zum Ausstopfen gebracht. Der Abzug nach dem Süden erfolgt Ende August bis Ende Oktober.

*Gallinŭla* Briss. (*Porzāna* Vieill.)

Schnabel gerade, an der Seite zusammengedrückt; die Firste in das Gefieder vorspringend und eine nackte Stirnschwiele bildend; Zehen schmal gesäumt; Schwanz kurz.

205. *Gallinŭla pygmaea* Naum. (*Porzāna pygmaea* Naum.) Zwergsumpfhuhn, Zwergrohrhuhn.

Oberseite olivenbraun, Rücken und Schultern schwarz mit vielen kleinen weissen Flecken; Unterseite dunkelgraublau; Weichen schwarz mit weissen Bändern; untere Schwanzdeckfedern weiss mit schwarzen Bändern; Unterflügel braungrau, weissgefleckt; Schnabel grün; Füsse röthlichgrau; Länge 19 cm.

Bisher ist das Zwergrohrhuhn in Schwaben nicht als Brutvogel, wohl aber im Herbste und Frühjahre als seltener Durchzugsvogel beobachtet worden. Ein am 1. April 1881 bei Bobingen geschossenes altes ♂ präparirte Honstetter in Augsburg.

206. *Gallinŭla minūta* Pall. (*Porzāna pusilla* L.; *Crex minūta* Pall.) Kleines Sumpf- oder Rohrhuhn.

Oberseite olivenbraun, auf der Rückenmitte fast schwarz mit einigen weissen Flecken; Gesicht, Hals, Brust und Bauch ungefleckt aschgrau; die

Unterseite des ♀ rostfarbig; untere Schwanzdeckfedern weiss, gefleckt; Unterflügel schwarzgrau; Augen roth; Schnabel an der Wurzel roth, in der Mitte grün, an der Spitze gelb; Fuss grün; Länge 20 cm.

Ziemlich selten in unserm Kreise, wird dieser anmuthige und bewegliche Vogel, der in seiner Lebensweise den übrigen Sumpfhühnern gleicht, nur selten beobachtet, weil er sich vortrefflich im Schilf und Rohr zu verbergen weiss. Nach Koch soll das kleine Rohrhühnchen in den Sümpfen am Bodensee schon gebrütet haben. Auf dem Zuge sind wiederholt einzelne Vögel dieser Art bei Augsburg, Burtenbach, Edelstetten, Memmingen, Schwabmünchen, Oberschönefeld und Dillingen erlegt worden.

207. *Gallinŭla porzāna* L. (*Porzāna marmorāta* Leach., *Rallus porzāna* L.) Getüpfeltes, punktirtes oder gefleckteś Sumpf- oder Rohrhuhn.

Oberseite olivenbraun mit vielen weissen Punkten und Strichen; Unterseite weiss bis schiefergrau; untere Schwanzdeckfedern röthlich; Unterflügel schwarz- und weiss gebändert; Schnabel und Fuss grün, Schnabelwurzel bei alten Vögeln gelblich bis rothgelb; Länge 21 cm.

Zur Nachtzeit wandernd, trifft das punktirte Rohrhuhn im April bei uns ein, bewohnt sumpfige, moorige und mit Schilf- und Riedgräsern bewachsene Gegenden und zieht im September und Oktober wieder fort. Es brütet in einer mit trockenen Schilfhalmen ausgelegten Erdvertiefung oder in einem Binsen- oder Seggenbusch, meist in der Nähe eines Gewässers und legt in der zweiten Hälfte des Mai 8—12 graugelbe oder röthlich grundirte, mit grauen und braunen Punkten und Schnörkeln überzogene Eier. Seine Nahrung besteht ausser Schnecken, Würmern und Kerbthieren auch aus pflanzlichen Stoffen. Die Stimme, welche besonders zur Nachtzeit häufig ertönt, gleicht dem Pfiffe eines Schäfers und lautet wie „Huit, huit!“ Diese Vögel kommen in manchen Jahren so häufig zu uns, dass z. B. Landbeck im Mindelthale in einem Herbste 80 Stück schoss und 10 lebendig fing. Rohrhühner, die sich an Telegraphendrähten beschädigten, findet man ziemlich häufig in der Nähe der Bahnlinie. Im Monate September 1888 verunglückten allein in der nächsten Umgebung von Augsburg 7 Stück, die zum Ausstopfen gebracht wurden.

208. *Gallinŭla chlorŏpus* L. Grünfüssiges Teich- oder Rohrhuhn.

Oberseite olivenbraun; Kopf, Hals und Unterseite schieferfarben; von den untern Schwanzdeckfedern sind die äussern weiss, die mittlern schwarz; Schnabelspitze gelb; Schnabelwurzel und Stirnschwiele zinnoberroth; Länge 31 cm.

Das Teichhuhn bewohnt vom April bis zum Oktober — in milden Wintern selbst zu dieser Jahreszeit — stehende Gewässer, kleine Teiche, Altwasser und Wassergräben, die viel Schilf und Rohr haben. Das aus Schilfblättern gefertigte Nest wird zuweilen im Röhricht, Ried oder auf Teichen so angebracht, dass es auf dem Wasser schwimmt. Die 6—10 Eier, welche auf einem röthlichgelben Grunde mit violettgrauen,

braunen und rothbraunen Punkten und Flecken gezeichnet sind, zeitigt das Paar gemeinschaftlich in 20 — 21 Tagen. Dieses Huhn durchkriecht nicht nur das dichteste Schilf mit Leichtigkeit oder läuft mit seinen langen Zehen über einen mit wenig Blättern und Pflanzen bedeckten Wasserspiegel, sondern taucht und schwimmt auch vortrefflich. Bei einer Verfolgung verbirgt es sich so im Wasser, dass nur mehr Schnabel und Kopf bis zu den Augen zu sehen sind. Der Flug ist dagegen nur schwerfällig flatternd und erreicht erst in einer gewissen Höhe eine grössere Schnelligkeit. Als Nahrung dienen hauptsächlich kleine Wasserthiere, Schnecken, Libellen, Käfer, Eintagsfliegen und wohl auch pflanzliche Stoffe. Sogleich nach dem Auskriechen aus dem Ei begleiten die Jungen die Eltern auf das Wasser, um gefüttert, gewarnt und geschützt zu werden. Schon nach etwa 14 Tagen sind sie im Stande, ihre Nahrung selbständig aufzufinden, worauf die Alten zu einer zweiten Brut schreiten. Erscheinen nun nach Beendigung derselben die nachgebornen Geschwister auf dem Wasserspiegel, so kommen die Halberwachsenen der ersten Brut herbei und nehmen am Aufzuchtsgeschäfte der Kleinen gleich den Eltern mit der grössten Sorgfalt theil, was einen überaus lieblichen Anblick gewährt. Der Ruf lautet bei nahender Gefahr wie „Kerr tett tett", und, wenn er den Jungen gilt, wie „Gurr, gurr". Der Lockruf erklingt wie „Terr, terr, krick, reck" oder „duck!" Auf dem Zuge erschallt ein kräftiges „Keck, keck!" Ein im Frühjahre 1888 an der Wertach bei Augsburg lebendig gefangenes ♂ nahm nach kurzer Zeit Ersatzfutter und war bald zahm. Rohrhühner, die sich an Telegraphendrähten verwundeten oder an denselben sogar das Leben verloren, wurden schon vielfältig gefunden.

### *Fulica* L. Wasserhuhn.

Die Zehen mit einer ausgeschweiften Seitenhaut (Lappenfuss); Schnabel gerade, kürzer als der Kopf, mit geschwollener Stirnschwiele; 2. und 3. Schwinge am längsten; Schwanz kurz; Lauf kürzer als die Mittelzehe; Zehen lang.

### 209. *Fulica atra* L. Schwarzes Wasserhuhn, Blässhuhn.

Schieferschwarz, auf dem Rücken schiefergrau mit schwacher, weisslicher Flügelbinde; Unterseite heller als die Oberseite; Schnabel und Stirnschwiele weiss; Fuss graugrün; Länge 47 cm.

Lieblingswohnplätze des Blässhuhnes sind reichlich mit Rohr und Schilf bewachsene Seen und grössere Teiche. Fliessende und stehende Gewässer, die ohne Pflanzenwuchs sind, meidet es. Im Frühjahre und Herbst zur Nachtzeit wandernd, legt es seinen Weg theils fliegend, theils laufend zurück. Bald nach seiner Ankunft, die im März erfolgt, schreitet es zum Baue des Nestes, welches sorgfältig aus Schilf angefertigt, auf umgeknickten Rohrstengeln oder unmittelbar auf dem Wasser schwimmend angebracht wird. Gegen Mitte Mai findet man 7—10 Eier, die auf einem gelbbräunlichen Grunde mit violettgrauen und braunen Punkten dicht bestreut sind und 21 Tage der Bebrütung bedürfen. Die mit schwarzen Dunen gekleideten und mit einem hellrothen Kopfe

geschmückten Jungen gewähren einen hübschen Anblick. Die Blässhühner schwimmen und tauchen vortrefflich und verzehren Würmer, Schnecken, Muscheln, Wasserinsekten und Pflanzenstoffe. Die Stimme lautet wie „Köw“ oder „küw“. Der Abzug nach dem Süden erfolgt von Mitte Oktober bis Mitte November. Uebrigens überwintern alljährlich einige an offenen Wasserstellen, besonders auf dem Bodensee und auf dem Starnbergersee. Auf dem letztern See bildeten dieselben früher ein fürstliches Jagdvergnügen. Schoss doch Churfürst Max Emanuel an einem Vormittage 224 Stück. Das Fleisch dieser Vögel ist nicht schmackhaft. Im September 1877 kam beim Abmähen einer Sumpfwiese unweit Kutzenhausen ein Männchen zum Vorschein, welches auf dem Frühjahrszuge an der Telegraphenleitung an Kopf und Flügeln solche Verletzungen erlitt, dass es nicht mehr zu fliegen vermochte. Trotzdem war es wieder geheilt und hatte hier nothdürftig sein Leben gefristet. Leu erhielt ein geflügeltes Exemplar, das er im Stadtgraben zu Augsburg aussetzte und das 2 Jahre unter den dort befindlichen Hausenten lebte.

## XIII. Ordnung: *Scolopacĭdae.* Schnepfenvögel.

Schnabel lang, schlank, biegsam, nur an der Spitze hart, um die Nasenlöcher nicht verengt; Nasenlöcher spaltförmig; Nasengrube nach vorn in eine spitzauslaufende Rinne ausgezogen; Flügel erreicht oder überragt den kurzen Schwanz; Hinterzehe fehlt selten.

### Familie: *Scolopacĭdae.* Schnepfenvögel.

#### *Numenĭus* L. Brachvogel.

Schnabel 2 bis 3mal so lang als der Kopf, an der harten Spitze etwas verdickt und abwärts gebogen; alle Vorderzehen sind am Fusse geheftet und der Lauf nur vorn mit queren Schildern bedeckt; Gefieder lerchenähnlich.

210. *Numenĭus arquātus* L. Grosser Brachvogel.

Scheitel rostgelb mit braunen Flecken; Unterschnabel bis unter das hintere Ende der Nasenlöcher befiedert; Oberseite rostgelb, schwarzgefleckt; Schwanz weiss mit schwarzbraunen Binden; Weichen weiss mit dunkelbraunen Schaftstrichen; Schnabel schwarz; Fuss bleigrau; Länge 70 cm; Schnabellänge 18—20 cm.

Der grosse Brachvogel bewohnt bei uns zur Brutzeit weitgedehnte Moore, Riede und sumpfige Wiesen, nimmt aber zur Zugzeit mit den verschiedensten Oertlichkeiten vorlieb. Derselbe ist ein in kleinern und grössern Schwärmen wandernder Tag- und Nachtzugvogel, der im April bei uns eintrifft und Ende Juli bis Anfangs November wieder in südlichere Gegenden wandert. Vorsichtig und scheu, ist derselbe nicht leicht zu erbeuten. Seine volltönende, flötenartige und jodelnde Stimme, die wie „Klaüt“ oder „Tlaüt“ erschallt, lässt er besonders zur Nachtzeit häufig ertönen. Eine einfache Vertiefung des Bodens bildet die Niststelle, in welcher im April oder Mai die 3—4 gelblich- oder bräunlich-olivgrünen Eier, die mit braungrauen oder dunkelbraunen Flecken

überzogen sind, bebrütet werden. Die Nahrung der alten Vögel besteht aus verschiedenen Kerbthieren, Muscheln, Schnecken, Würmern, Fischen, Lurchen und aus mannigfaltigen Pflanzenstoffen z. B. Beeren und grüner Saat. Die Jungen verzehren in der ersten Zeit nur Insektenkost. Das Wildpret junger Vögel ist sehr schmackhaft, das älterer Thiere wird weniger geschätzt. Brutstellen sind gegenwärtig in unserm Regierungsbezirke noch vorhanden im Lechhauser-Moor unterhalb Augsburg und in den Donaurieden bei Lauingen, Dillingen und Höchstädt. In den vierziger und theilweise auch in den fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts nisteten diese Vögel noch alljährlich in den Moor- und Torfgründen des Zusamthals bei Mödishofen, des Mindelthals bei Klingenbad, im Donauthale bei Donauwörth und bei Wemding im Ries. Nachdem diese Gegenden grossentheils trocken gelegt sind, dienen sie den Brachvögeln nur noch im Herbste und Frühjahre auf einige Tage zum Aufenthalte. Regelmässig erscheinen sie dagegen nach vollendeter Brut auf dem Lechfelde, wo sie manchmal bis zum November verweilen. Ich beobachtete dort im Jahre 1885: 26 Stück; 1886: 20 Stück; 1887: 40—50 Stück; 1888: 33 Stück; 1889; 30—40 Stück. Eier und junge Vögel erhielt ich wiederholt vom Lechhauser-Moor und obern Lech. Im Jahre 1889 brüteten einige Paare im Moore zwischen Guggenberg und Schwabeck (bei Schwabmünchen). Erlegt wurden ausserdem sowohl alte als junge Vögel bei Günzburg a/D., Dillingen, Donauwörth, Wertingen, Burgau, Dinkelscherben, Augsburg, Lechfeld, Lindau und Füssen.

211. *Numenius phaeopus* L. Regenbrachvogel.

Scheitel schwarzbraun ohne Flecken, mit weisslichem Mittelstreifen; Oberseite ähnlich dem vorigen; Schwanz schmutzigweissgrau mit dunkleren Querbinden; Weichen weiss mit schwarzbraunen Flecken und Streifen; Schnabel schwarz; Fuss bleigrau; Länge 52 cm; Schnabellänge 11 cm.

Bei uns erscheint der Regenbrachvogel nur selten auf dem Durchzuge im Frühjahre und Herbste. In der Lebensweise gleicht er dem vorigen. Seine Nahrung sucht er oft weit vom Wasser entfernt auf. Bisher sind nur Folgende erlegt worden: Am 20. September 1851 ein ♀ bei Gersthofen; den 12. September 1875 ein ♂ bei Kempten und am 18. September 1882 ein ♂ bei Augsburg. Kleine Gesellschaften sind ausserdem beobachtet worden am Bodensee und an der Donau.

*Limosa* Briss. Uferschnepfe.

Schnabel 2 bis 3mal so lang als der Kopf, an der Spitze verbreitert und leicht nach oben gebogen; 1. Schwinge am längsten; Schwanz kurz; Lauf vorn und hinten mit queren Schildern; äussere und mittlere Vorderzehe geheftet.

212. *Limosa lapponica* L (*L. rufa* Briss.) Rostrothe Uferschnepfe oder Pfuhlschnepfe.

Schwingen dunkelbraun; Schwanz weiss, mit 8—10 braunen Querbinden; Kralle der Mittelzehe ganzrandig. Sommerkleid: oben schwarzbraun mit rostrothen Federrändern; unten rostfarben. Winter- und Jugendkleid: oben aschgrau, unten weisslich; Schnabel röthlichgrau; Füsse schwarz; Länge 41 cm.

So zahlreich die Pfuhlschnepfe im Frühjahre und Herbste auf den deutschen Nordseeinseln vorkommt, so selten erscheint sie dagegen im Binnenlande. Am 27. September 1854 schoss Jagdbesitzer Recknagel von Augsburg an der Wertach bei Pfersee ein ♀, das er der Vereinssammlung überliess. Den 24. April 1884 ist ein ♂ bei Kissing erlegt und in Augsburg ausgestopft worden.

213. *Limōsa aegocephăla* Bechst. (*L. melanūra* Leisl.) Schwarzschwänzige Ufer- oder Pfuhlschnepfe.

Schwanz schwarz, an der Wurzel weiss; mit einer an der 4. Handschwinge beginnenden weissen Binde; Kralle der Mittelzehe mit gezähneltem Innenrande; Sommerkleid rostbraun mit schwarzen Flecken; Winter- und Jugendkleid erdgrau oder erdbraun; Schnabel schwarz, nur an der Wurzel gelblich; Fuss schwarz; Länge 46 cm.

Im Frühjahre und Herbste an der Nordsee vorkommend, erscheint die schwarzschwänzige Pfuhlschnepfe nur sehr selten in unsern Gegenden. Am 29. Juli 1851 ward ein junger Vogel auf dem Riede bei Steinheim und am 18. Juli 1872 ein solcher in der Nähe von Augsburg erlegt.

*Scolŏpax* L. Schnepfe.

Schnabel nur an den Rändern der Oberschnabelspitze hornig, 2 bis 3mal so lang wie der Kopf, gerade; Ohröffnung unter dem Auge; 1. Schwinge die längste; Hinterseite des Schenkels über der Ferse nackt; Zehen nicht geheftet; Nagel der Hinterzehe kurz, stumpf.

214. *Scolŏpax rusticŏla* L. Waldschnepfe.

Stirn und Scheitel aschgrau; Hinterkopf mit dunkeln Querbinden; Oberseite rostfarbig mit hellern und dunklern Flecken; Unterseite graugelb mit braunen Wellenlinien, an der Kehle weisslich; Schwingen mit bräunlichen, dreieckigen Flecken auf der Aussenfahne; Schwanzspitzen oben grau, unten weiss; Schnabel und Fuss horngrau; Länge 32 cm.

„Reminiscere, nach Schnepfen suchen geh', — Oculi, da kommen sie, — Lätare, da ist das Wahre, — Judica, sind sie auch noch da, — Palmarum, trallarum, — Quasimodogeniti, — halt, Jäger halt, jetzt brüten sie!" — Dieser alte Jägerspruch trifft nur annähernd die richtige Zeit der Ankunft, da das frühere oder spätere Erscheinen der Waldschnepfen von der Witterung abhängt. Zur Nachtzeit von Anfang März bis Mitte April bei uns durchziehend, nisten die meisten in Skandinavien und Russland, worauf sie im September und Oktober wieder zurückwandern. Einzelne Paare bleiben auch bei uns, um in feuchten Laub- und Nadelwäldern mit dichtem Unterholze zu brüten. Die Nahrung besteht aus verschiedenem Gewürm, Larven und Insekten, die sie mit ihrem langen Schnabel aus der feuchten Erde oder dem faulenden Laube hervorholen. Die besten Aesungsplätze sind jedoch Viehtriften in der Nähe der Wälder, wo sie die Kuhfladen bestens auszunützen verstehen. Noch in den sechziger Jahren gelang es mir, mehrere Nester mit je 4 erdfahlen Eiern, die mit grauen, hell- und dunkelbraunen Flecken gezeichnet waren, aufzufinden. Die Eier lagen stets in einer seichten, mit Halmen und Blättern ausgelegten Bodenvertiefung. Die Brutzeit dauert 17—18 Tage. Die Jungen sind Nest-

flüchter und folgen nach kurzer Zeit den Alten. Bis Anfang Juni ist die Nachkommenschaft flugbar, worauf die Eltern zu einer zweiten Brut schreiten. Der knarrende Balzruf ertönt wie „Bsiep“ oder „Bsit!“ Zur Zugzeit — im Frühjahre und Herbste — fängt man die Waldschnepfen entweder mit einem grossen Netze, dem Schnepfengarn, das quer über einen Waldweg oder eine Waldlichtung von einem Baume zu einem andern gespannt wird, oder man jagt sie im Buschiren mit einem Vorstehhunde und schiesst sie auf dem Schnepfenstande. Im Herbste kommen auf Treibjagden einzelne Schnepfen wohl auch zufällig zum Schusse. Kleinere Exemplare heissen Dornschnepfen. Diejenigen, welche in gelinden Wintern bei uns bleiben, nennt man Lagerschnepfen. Viele dieser Vögel fallen alljährlich auf dem Zuge den Telegraphendrähten zum Opfer. Eine schneeweisse Schnepfe ist im Jahr 1856 im nahen Oberbayern geschossen worden. Die Schnepfen gehören zur Niederjagd. Der Schnepfenfang mit Netzen wurde erst von der Mitte des 16. Jahrhunderts an mit Eifer betrieben und die Erlegung dieser Vögel mit dem Gewehre nahm erst mit dem Jahre 1630, der Erfindung des Flintenschlosses, seinen Anfang.

*Gallinägo* Leach. Sumpfschnepfe oder Bekassine.

Schnabel ähnlich der Waldschnepfe, aber an der Spitze abgeplattet; Ohröffnung unter dem Auge; 1. und 2. Schwinge am längsten; Schenkel über der Ferse nackt; Vorderzehen nicht geheftet; Nagel der Hinterzehe gekrümmt.

215. *Gallinägo scolŏpacina* Bp. (*G. media* Gray, *Scolŏpax gallinägo* L.) Bekassine, Moorschnepfe, Heerschnepfe.

Scheitel schwarzbraun mit gelblichem Längsstreif auf der Mitte; 1. Handschwinge mit schwarzem Schafte und weisser Aussenfahne; 14 Steuerfedern, von denen nur die äusserste an der Spitze weiss ist; Ober- und Unterseite ähnlich wie bei *G. major* (siehe Nr. 216); Länge 26 cm.

Die Bekassine erscheint nicht nur während der zwei Zugperioden — von Mitte März bis Mitte April und von Ende August bis Ende Oktober — sondern brütet auch auf unsern Mooren und Sümpfen in einzelnen Paaren. In der zweiten Hälfte des April findet man in einer trockenen, mit Schilf- und Grashalmen ausgelegten Nestmulde die vier olivenfarbigen, grau- und dunkelbraun gefleckten Eier, deren Zeitigung in 17 Tagen erfolgt. Die Jungen verlassen bald nach dem Ausschlüpfen ihre Nester und wissen sich sehr gut im Grase zu verstecken. In gelinden Wintern bleiben einzelne Bekassinen an offenen Quellgräben in unsern Gegenden. Das sog. „Meckern“ der Bekassinen ist ein Stimmlaut, der durch den Kehlkopf hervorgebracht wird, aber nicht ein durch die Schwingen der Steuerfedern erzeugter Ton. Da diese Stimme Aehnlichkeit mit dem Meckern einer Ziege hat, wird dieser Vogel auch Himmelsziege genannt. Beim Aufstehen gibt die Heerschnepfe einen Laut von sich, der wie „Gätsch“ oder „kätsch“ klingt. Der Aufflug geschieht in eigenthümlichen Zickzacklinien nach rechts nnd links, worauf sie erst eine mehr gerade Richtung einschlägt. Zur Brutzeit führt das Männchen zur Morgen- und Abendzeit seinen gaukelnden Balzflug aus,

wobei das erwähnte Meckern erschallt. Die Moorschnepfen leben von Würmern, Insekten und deren Larven. Man zählt sie zur niedern Jagd. Das Fleisch ist ein bekannter Leckerbissen. Landbeck schoss im Mindelthale eine fast schneeweisse Bekassine.

216. *Gallinăgo major* Gm. (*Scolopax major* L.) Grosse Sumpfschnepfe, Pfuhl-, Mittel- oder Doppelschnepfe.

Scheitel schwarzbraun mit gelblichem Längsstreif in der Mitte; Flügeldeckfedern mit weissem Spitzenflecke; 16 Steuerfedern, die 3 äussern mit weisser Endhälfte; Oberseite schwarzbraun mit rostgelben Flecken; Unterseite rostgelb mit schwarzen Flecken; Länge 28 cm.

Sie ist bei uns viel seltener als die beiden vorigen, wird jedoch alljährlich während der Zugzeit — Mitte April bis Anfangs Mai und Ende Juli bis Anfangs Oktober — meist in kleinen Gesellschaften beobachtet. Brütend ist sie in unserm Regierungsbezirke noch nicht vorgekommen. Beim Auffliegen stösst sie einen Laut aus, der wie „Bäd" ertönt. In Bezug auf Lebensweise und Nahrung gleicht sie den übrigen Sumpfschnepfen. Ihr Fleisch ist sehr delikat. Nach meinen Aufzeichnungen wurden Pfuhlschnepfen erlegt: Bei Memmingen, Ustersbach, Burgau, Dinkelscherben, Kaufbeuren, Lechfeld, Augsburg und Pfersee. Ein männliches Exemplar ist unter einer Telegraphenleitung bei Augsburg todt aufgefunden worden.

217. *Gallinăgo gallinŭla* L. (*Scolopax gallinŭla* L.) Kleine Sumpf- oder Moorschnepfe, Halbschnepfe.

Scheitel schwarzbraun; Rücken schwarzbraun mit 3 rostgelben Längsstreifen; Bürzel schwarz; Unterseite in der Mitte weiss; 12 Steuerfedern; sie ist von Haubenlerchengrösse; Länge 16 cm.

Diese niedlichen Schnepfen sind nordische Vögel, die bei uns nur zur Frühjahrs- und Herbstzeit, bald mehr, bald weniger zahlreich erscheinen. Man trifft sie auf nicht zu sumpfigen Wiesen, manchmal auch in Gesellschaft der Heerschnepfen. Sie laufen gewandt auf dem Boden; ihr Flug ist dagegen nur ein schwerfälliges, fledermausartiges Flattern, wesshalb sie das Volk auch „Fledermausschnepfen" nennt. Als Brutvögel sind die Sumpfschnepfen in unserm Kreise noch nicht beobachtet worden. In den Jahren 1845 und 47 waren sie sehr zahlreich im Mindel- und Zusamthale vorhanden; ebenso zeigten sich dieselben in den Jahren 1856, 61 und 77 in grosser Anzahl. Einzelne Halbschnepfen wurden auch erlegt: Bei Neu-Ulm, Kaufbeuren, Ruderatshofen und Memmingen. Sie sind wie die übrigen Bekassinen, mehr nächtliche Vögel, die beim Auffliegen hie und da einen Ton wie „Bitz" oder „ätsch" ausstossen. Gewürm, Insekten und Samen sind ihre Nahrung. Das Fleisch ist sehr wohlschmeckend.

*Totănus* Bechst. Wasserläufer.

Schnabel länger als der Kopf, vorn zugespitzt und an der ganzen Spitze hart und hornig, gerade oder ganz leicht nach aufwärts gebogen; die Flügel überragen das Schwanzende; 1. Schwinge am längsten; Schwanz kurz; äussere und mittlere Vorderzehe geheftet; Hinterzehe klein, den Boden nicht berührend.

218. *Totănus fuscus* L. Dunkler Wasserläufer, grosser Rothschenkel.

Schnabel gerade; Armschwingen nur mit weissen Spitzen; Oberseite schieferschwarz mit kleinen weissen Flecken, im Sommer aschgrau; Unterseite weiss, im Sommer violettschieferschwarz; die Jungen sind oben schwarzbraun, unten schmutzigweiss; Mundwinkel und Wurzel des Unterschnabels roth, der übrige Schnabel braun; Beine roth, im Sommer rothbraun; Länge 30 cm.

Er erscheint bei uns nur spärlich im April und Mai, sowie von Mitte August bis Ende Oktober auf dem Durchzuge. Wasserläufer wurden erlegt: Bei Günzburg a/D., Rain, Oettingen, Gersthofen, Augsburg und Landsberg. Dieser Vogel lebt am liebsten an schlammigen Stellen, die frei und offen daliegen. Sein Ruf lautet: „Zoit“ oder „Zuit!“

219. *Totănus calĭdris* L. Gambettwasserläufer, kleiner Rothschenkel, rothfüssiger Wasserläufer.

Oberseite graubraun mit weissen Längsstrichen, im Sommer braun mit schwarzen Flecken; Unterrücken, Bürzel und Unterseite weiss; letztere mit schwarzen Schaftstrichen; Schnabel gerade, an der Wurzelhälfte roth, vorn schwarz; Armschwingen mit breiter, weisser Binde; Beine roth; Länge 27 cm.

Ueberaus häufig auf Wiesen, Aeckern und Weiden in der Nähe der Meeresküsten, ist der rothfüssige Wasserläufer auch in unserm Regierungsbezirke an Flüssen und Seen, auf Inseln, Brüchen und Mooren kein seltener Brutvogel. Ist seine Ankunft von Mitte März bis Mitte April erfolgt, so wählt das Paar auf einer Insel, einem Sumpfe oder einer Wiese eine mit trockenem Grase ausgefütterte Bodenvertiefung, in welche das ♀ in der zweiten Hälfte des April oder im Mai die 4 kiebitzähnlichen, aber kleineren Eier legt. Diese haben eine blassockergelbe, ins Grüne ziehende Grundfarbe und sind mit rost- oder schwarzbraunen Flecken besetzt. Nach 14- bis 16tägiger Bebrütung folgen die ausgeschlüpften Jungen im Dunenkleide den Eltern. Als Nahrung dienen verschiedene Wasserthiere und Insekten. Auf grössern Brutplätzen vernimmt man fortwährend die melodischen, flötenartigen Triller, die je nach der Stimmung dieser Vögel wie: „Dü, düi, diüüü, tlülülü, tjü, tjü, tlidl, tlidl“ oder „Dück, dück“ erklingen. Der Abzug nach dem Süden erfolgt von Mitte August bis Ende Oktober. Eier und Junge sind alljährlich zur Brutzeit auf Inseln des Lech, sowohl südlich als nördlich von Augsburg vorhanden. Um die Häufigkeit des Vorkommens nachzuweisen, führe ich nur das Resultat einiger Ausflüge auf diese Brutstellen an, die mehrere Herren mit einem Kahne unternahmen. Den 27. Mai 1861: 15 Eier; den 27. Mai 1863: 11 Eier; den 28. Mai 1864: 20 Eier; am 27. Mai 1865: 12 Eier und am 28. Mai 1868 viele Eier, junge und alte Vögel.

220. *Totănus glottis* Bechst. Heller- oder grünfüssiger Wasserläufer.

Schnabel an der Spitze etwas aufwärts gebogen, an der Wurzel fast doppelt so hoch als breit, Oberseite schwarzbraun mit weissen Federrändern,

im Winter an Hinterhals und Rücken weiss mit dunkeln Flecken; Unterseite weiss, an der Unterkehle etwas gefleckt; Schwanz weiss und schwarzgebändert; Handschwingen braunschwarz; die erste mit weissem Schafte; Schnabel schwarzgrün; Fuss graugrün; Länge 34 cm.

Der grünfüssige Wasserläufer ist ein Nachtzugvogel, der nur hie und da im Frühjahre oder Herbste an unsern Flüssen, Seen und Weihern eintrifft. Seine Heimath ist der Norden der alten Welt. Unter seinen Verwandten ist er der vorsichtigste und scheueste. Von den in unserm Kreise erlegten 12 Stück sind 6 am Lech, die übrigen bei Lindau, Stettenhofen und Donauwörth geschossen worden. Einer dieser Vögel hatte einen starken Thrangeruch; bei den übrigen waren Fischreste im Magen zu finden. Als Brutvogel ist er in Deutschland noch nicht beobachtet worden.

221. *Totănus stagnatĭlis* Bech. Teichwasserläufer.

Schnabel nur wenig aufwärts gebogen; Oberseite aschgrau mit schwarzen Flecken, im Winter hellgrau; Stirn und Bürzel weiss; Unterseite weiss, an der Kehle gefleckt; Schnabel schwarz; Fuss grünlich; Länge 23 cm.

Der Teichwasserläufer, ein in Deutschland äusserst selten auf dem Zuge vorkommender Vogel, ist nach Jäckel am Bodensee beobachtet worden. Büchele in Memmingen erhielt ein ♀, das am Weiher bei Sachsenried erlegt wurde.

222. *Totănus ochrŏpus* L. Punktirter oder gemeiner Wasserläufer.

Oberseite dunkelbraun mit weisslichen, in der Jugend gelblichen Punkten; Bürzel weiss; Schwanz seitlich an der Wurzel reinweiss, an den Mittelfedern schwarz und weiss gebändert; alle Schwingen mit braunem Schaft; Unterseite weiss, am Halse dunkelgestreift; Schnabel gerade, grünlichbraun; Fuss grünlichgrau; Länge 26 cm.

Bei uns begegnet man von Mitte April bis Ende Mai an Fluss- und Bachufern, Teichen und Brüchen, die mit Wald und Strauchwerk umgeben sind, dem punktirten Wasserläufer. Er ist ein Nachtzugvogel, der gar nicht selten am Lech bei Augsburg vorkommt, wo er auch schon den Winter über beobachtet wurde. Als Brutvogel ist er schon öfters an der Donau von Ulm bis Neuburg und am Bodensee getroffen worden. Am 17. Juli 1887 gelang es, am obern Lech bei Augsburg einen jungen, noch nicht flüggen Vogel zu fangen, woraus hervorgeht, dass er doch auch am Lech brütet. Das Nest, bald mehr, bald weniger vom Wasser entfernt, wird immer so angelegt, dass es bei einer Steigung des Wassers von demselben nicht leicht erreicht werden kann. Gewöhnlich wird hiezu das alte Nest einer andern Vogelart, das auf einem Baumstrunke oder Erlenbusch angebracht ist, benützt. In demselben werden die 3—4 grünlich-weissen, braun gefleckten Eier geborgen. Der punktirte Wasserläufer verzehrt Insekten und Gewürm. Der Lockruf klingt hell „Dlüidlüi!“ der Angstruf „Grji, grji!“ Von den 30 erlegten Wasserläufern sind etwa 20 Stück am Lech, die übrigen im Iller-, Günz-, Mindel-, Zusam- und Schmutterthal erbeutet worden.

223. *Totănus glareŏla* L. Bruch- oder Waldwasserläufer.

Oberseite dunkelbraun mit rostgelben Flecken, im Sommer mit weissen Federrändern; Bürzel weiss; Schwanz mit 8—12 dunkleren Querbinden; 1. Schwinge mit weissem Schaft; Unterseite weiss, am Halse dunkelgestreift; Schnabel gerade, schwarz; Fuss grüngelb; Länge 22 cm.

Der Waldwasserläufer, ein Vogel von Lerchengrösse, brütet häufig an den Nord- und Ostseeküsten, dagegen nur selten in Mittel- und Süddeutschland. Bei uns erscheint er nur im Frühjahre und Herbste auf dem Durchzuge. Die Stimme lautet wie: „Giff giff" oder „jiff jiff!" Im September 1858 fiel bei Dietkirch im Schmutterthale ein grösserer Schwarm dieser Vögel ein, aus welchem Landarzt Baumeister ein Exemplar schoss. In den Jahren 1863 und 65 sind 4 Stück bei Gersthofen und am 4. Mai 1870 ist ein altes ♀ bei Donauwörth erlegt worden.

*Actītis* Illig. Uferläufer.

Schnabel an der ganzen Spitze hornig, etwas länger als der Kopf, hart, gerade; der abgestufte Schwanz überragt die Flügelspitzen; 1. Schwinge am längsten; äussere und mittlere Zehen geheftet; Hinterzehe berührt mit der Spitze den Boden.

224. *Actītis hypoleucos* L. Flussuferläufer oder Sandpfeifer.

Oberseite braungrau; Handschwingen braunschwarz; je ein weisses Band über die Mitte und die Spitze der Armschwingen; äussere Steuerfedern mit weisser Aussenfahne, die übrigen braungrau; Hals dunkelgefleckt; Unterseite weiss; Schnabel grauschwarz; Fuss bleigrau; Länge 21 cm.

Ein häufiger Uferbewohner sämmtlicher grösseren Flüsse unseres Kreises, kommt der Sandpfeifer in kleinen Gesellschaften in der zweiten Hälfte des April und zieht im August und September wieder fort. Beweglich und munter, bald am Ufer laufend, bald im seichten Wasser watend oder gleich einer Bachstelze mit dem Schwanze auf einem Steine wippend, ist er leicht an seinem trillerartigen „Düdüdüdü" zu erkennen, woher auch der Name Sandpfeifer rührt. Sandbänke, deren Ufer dicht mit Gesträuch oder Schilf bewachsen sind, bilden seinen Lieblingswohnort. Gegen Ende Mai findet man in einer etwas erhöhten Mulde 4 roströthlich- oder gelblich grundirte, mit grauen und braunen Flecken und Punkten versehene Eier. Die Brütezeit dauert 16 Tage. Sogleich nach dem Ausschlüpfen verlassen die Jungen das Nest, um sich zwischen Pflanzen und Gesträuch zu verbergen. Insekten und Würmer bilden die Nahrung. Eier und Junge sind alljährlich auf den Sandinseln oder am Ufer des Lech vorhanden. Das Fleisch dieses Vogels ist schmackhaft.

225. *Actītis macularĭa* Naum. Gefleckter Wasserläufer.

Etwas kleiner als vorige Art. Unterseite mit runden, schwarzen Flecken; die äusserste Steuerfeder trägt auf weissem Grunde vier schwärzliche Binden.

Er ist ein der amerikanischen Fauna angehöriger Vogel, der sich nur selten in unsere Gegenden verirrt. Derselbe gleicht in seinem Aufenthalte, seinem Betragen uud seiner Stimme ganz dem Flussuferläufer. Im Jahre 1884 erschien ein Exemplar am Bodensee bei Lindau, das der Jagdinhaber Stadler dortselbst schoss und präparirte.

### *Machētes* Cuv. Kampfläufer.

Schnabel gerade, so lange als der Kopf, kürzer als der Lauf; 1. Schwinge am längsten, die 2. fast ebensolang; Schwanz abgerundet, kurz; äussere und mittlere Vorderzehe geheftet; Hinterzehe kurz.

### 226. *Machētes pugnax* L. Kampfschnepfe, Kampfstrandläufer.

Gefieder sehr verschieden gefärbt; mittlere Steuerfedern dunkelgebändert, die äussern meist einfarbig grau; Bürzel und obere Schwanzdeckfedern grau, seitlich weiss; ♀ bedeutend kleiner als das ♂; Länge des ♂ 30—32 cm, des ♀ 24—26 cm. Im Sommer ist das ♂ mit einem grossen Halskragen von verlängerten Federn geschmückt.

Ein häufiger Nistvogel an den Küsten Norddeutschlands, berührt der Kampfstrandläufer unsere Gegenden nur auf dem Durchzuge im April und Mai und wieder von Mitte August bis Mitte Oktober. Feuchte Niederungen, Flüsse und Seen dienen ihm hier zum vorübergehenden Aufenthalte. Wasserinsekten, Würmer, Käfer und Larven sind seine Nahrung. Die 3—4 birnförmigen Eier, die etwa so gross sind wie die des Kibitzes, findet man im Mai in einer mit Halmen ausgelegten Vertiefung des Bodens. Diese Vögel leben abweichend von andern Wasserläufern in Polygamie. Ganz eigenthümlich ist die Kampflust der Männchen während der Brutzeit. Diese versammeln sich täglich mehrmals in grösserer Anzahl, besonders zur Morgen- und Abendzeit, in der Nähe ihrer Brutplätze, um auf eigens hiezu ausgewählten Kampfplätzen ihren Kampfesmuth zu stillen. Gewöhnlich kämpfen nur zwei Vögel mit einander, worauf zwei andere an die Reihe kommen. Diese Kämpfe sind jedoch gefahrlos und enden niemals mit Blut. Die Männchen erhalten im Frühjahre mit dem Hochzeitkleide einen aus fingerlangen steifen Federn bestehenden Halskragen. Während des Zweikampfes breiten sie diesen Federkragen gleich einem Schilde aus, um sich vor den Schnabelhieben des Gegners zu schützen. Sind die Kämpfer ermüdet, so kehren sie auf ihren Standort zurück. Mit der zweiten Hälfte des Juni verlieren die Männchen ihren Hochzeitsschmuck und mit demselben zugleich ihre Kampfbegier. Der Lockruf lautet während der Zugzeit wie „Kack, kick, kack!“

In unserm Kreise erscheinen die Kampfschnepfen auf ihren Zügen am häufigsten in der Umgebung des Bodensees. Am 2. und 3. September 1869 traf ein grosser Flug derselben, von welchen 8 Stück zum Abschusse kamen, am Lech bei Augsburg ein. Ebenso gelang es am 6. Oktober 1879 bei Landsberg, 5 dieser Vögel zu erbeuten. Einzelne sind noch erlegt worden bei Gersthofen, Hainhofen, Burgau, Neu-Ulm, Buchloe etc.

*Tringa* L. Strandläufer.

Schnabel gerade, länger als der Kopf und als der Lauf, an der Spitze verdickt und nur an den Rändern der Oberschnabelspitze hornig; 1. Schwinge am längsten; Schwanz abgerundet, kurz; Füsse kurz, dick; Vorderzehen frei; Hinterzehe klein, den Boden nicht berührend; Krallen stark gekrümmt, kurz.

227. *Tringa maritima* Brünn. (*Arquatella maritima* Baird.) Seestrandläufer.

Schnabel nach unten gekrümmt, länger als der Kopf; Schwanz keilförmig. Sommerkleid: Oberseite rostfarbig mit schwarzen Flecken, Unterrücken und Bürzel schwarz; Unterseite weiss mit dunkeln Flecken. Winterkleid: Oberseite grau bis braunschwarz mit weisslichen Federkanten; Unterseite braungrau, Kinn und Bauch weiss. Jugendkleid: oben braunschwarz mit rostgelben Federkanten; unten grau mit dunkeln Flecken; Schnabel an der Wurzel gelb; Fuss gelb; Länge 21 cm.

Der Seestrandläufer ist in unserm Kreise eine höchst seltene Erscheinung auf dem Durchzuge. Bisher gelang es nur am 8. November 1869 ein Weibchen bei Augsburg zu erlegen, das in der Vereinssammlung aufgestellt ist.

228. *Tringa alpina* L. (*Pelidna alpina* Cuv.) Alpenstrandläufer.

Schnabel leicht nach unten gekrümmt; obere Schwanzdeckfedern und Bürzel schwarz oder dunkelbraun; Brust und Unterkehle mit dunkeln Schaftflecken; Schwanz doppelt ausgeschnitten, die mittlern Steuernfedern lang zugespitzt; Schnabel und Fuss schwarz. Sommerkleid: oben rostroth mit schwarzen Schaftflecken; unten weiss mit schwarzen Schaftstrichen; Unterbrust und Vorderbauch schwarz. Winterkleid: oben aschgrau; unten weisslich. Jugendkleid: dem Sommerkleide ähnlich, aber oben mit 4 weissen Längsstreifen. Länge 18 cm.

Der Alpenstrandläufer, ein an den norddeutschen Küsten häufig vorkommender Vogel, erscheint bei uns, in manchen Jahren zahlreich, in andern selten, nur im Frühjahre und Herbste auf dem Durchzuge, wobei man ihm an See- und Flussufern und auf Brachäckern begegnet. Erlegt wurden solche schon wiederholt im Donau- und Mindelthale und ausserdem am 9. Oktober 1856 drei Weibchen bei Stettenhofen, am 15. September 1861 drei Männchen und 2 Weibchen bei Augsburg und am 20. September 1868 ein Paar (♂ und ♀) am Lech bei Augsburg.

229. *Tringa subarquata* Güldenst. (*Pelidna subarquata* Temm.) Bogenschnäbliger Strandläufer, Krummschnabel.

Brust und Unterkehle meist ungefleckt; Bürzel und obere Schwanzdeckfedern weiss; Schwanz doppelt ausgeschnitten und die mittlern Steuerfedern rundlich zugespitzt; Schnabel und Fuss schwarz. Sommerkleid: Oberseite schwarz mit röthlich gefleckten und gesäumten Federn; Unterseite braunroth. Winterkleid: Oberseite aschgrau; Unterseite weiss. Jugendkleid: Oberseite schwärzlich; Unterseite weisslich, an der Unterkehle rostfarben; Länge 20 cm.

Häufig vom Mai bis Oktober an den norddeutschen Meeresküsten, ist der Krummschnabel bei uns im Frühjahre und Herbste ein nur sehr selten vorkommender Durchzugsvogel. Meines Wissens ist das erste

Paar dieser Vögel in unserm Regierungsbezirke am 20. August 1887 bei Schöllang im Algäu geschossen und in Augsburg ausgebalgt worden. Beide (♂ und ♂) waren junge Vögel.

230. *Tringa Temminckĭi* Leis. *(Pelĭdna Temminckĭi.)* Temminck's Strandläufer.

Schnabel nur sehr wenig gekrümmt, kaum länger als der Kopf; Schwanz keilförmig; äusserste Steuerfedern weiss; 1. Handschwinge mit weissem Schaft; Schnabel und Fuss schwarz. Sommerkleid: Oberseite grau mit dunkeln Flecken; Unterseite mit Ausnahme der braungrauen Kehle weisslich. Winterkleid: Oberseite aschgrau; Unterseite düstergrau. Jugendkleid: Oberseite braungrau; Unterseite schmutzigweiss; Länge 15 cm.

Das Vorkommen dieses Vogels in unserm Regierungsbezirke ist eine grosse Seltenheit, was daraus hervorgeht, dass bis jetzt nur zwei Exemplare erlegt wurden. Das erste, ein den 12. August 1872 in der Meringer-Au geschossenes Männchen, steht in der Vereinssammlung. Das zweite, ein ♀, kam am 7. April 1886 am Lech bei Augsburg zum Schusse.

231. *Tringa minūta* Leisl. (*Actodrŏmas minūta* Kaup.) Zwergstrandläufer.

Schnabel nur so lang als der Kopf; Schwanz doppelt ausgeschnitten; die äusserste Steuerfeder weiss, die beiden folgenden grösstentheils weiss; Handschwingen mit weissem Schafte; Unterseite weiss. Sommerkleid: Oberseite mit rostrothen Federkanten. Winterkleid: Oberseite aschgrau. Jugendkleid: oben rostbraun und am Oberrücken weisslich mit braunschwarzen Flecken; Schnabel schwarz; Fuss grünschwarz; Länge 14 cm.

Zur Sommerszeit im hohen Norden lebend, kommt der Zwergstrandläufer bei uns nur selten im Frühjahre und Herbste auf dem Durchzuge vor. Sowohl einzelne Vögel, als auch kleine Gesellschaften sind an der Donau und am Bodensee beobachtet worden. Erlegte Vögel habe ich verzeichnet: Althegnenberg, den 10. September 1875, ein junges ♀; Augsburg, den 16. August 1876, ein ♂ und Oberottmarshausen am Lech, den 9. April 1884, ein junges Männchen.

*Calĭdris* Illig. Sanderling.

Schnabel so lang wie der Kopf; ohne Hinterzehe.

232. *Calĭdris arenarĭa* L. Ufersanderling, dreizehiger Sanderling.

Schwingen und Steuerfedern mit weissen Schäften; Unterseite weiss; Oberseite im Sommer rostigweissgrau mit schwärzlichen Flecken, im Winter aschgrau, in der Jugend weissgrau mit schwarzen Flecken; Schnabel schwarz; Fuss dunkelgrauschwarz; Länge 18 cm.

Dieser nordische Vogel bewohnt die Meeresküsten, denen er gewöhnlich auf seinen Herbst- und Frühjahrszügen folgt. Bisweilen verirren sich kleine Flüge in das Innere des Festlandes. So schoss am 4. Oktober 1868 Kaufmann Fritz Gscheidlen in der Meringer-Au unweit Augsburg aus einer kleinen Gesellschaft von 4 Stück 1 Exemplar, das er der Vereinssammlung in Augsburg überliess. Ferner sind einige Vögel dieser Art am Bodensee, der Iller und dem Lech beobachtet worden.

*Himantŏpus* L. Stelzenläufer.

Lauf ausserordentlich verlängert; Schnabel gerade; ohne Hinterzehe und Schwimmhaut; nur die äussere und mittlere Vorderzehe an der Wurzel geheftet; 1. Schwinge die längste.

233. *Himantŏpus rufīpes* Bechst. (*candĭdus* Gray, *melanopterus* Meyer.) Grauschwänziger Stelzenläufer, rothfüssiger Strandreiter.

Hinterkopf, Nacken, Oberrücken und Schulter schwarz, bei Jungen braun; Stirn, Unterrücken, Bürzel und Unterseite weiss; Flügel schwarz; Schwanz grau mit weissen Federrändern; Schnabel schwarz; Fuss hochroth, bei den Jungen gelbroth; Länge 38 cm.

Ein Bewohner des südlichen und südöstlichen Europas, ist dieser Vogel bisher nur einmal iu unserm Kreise erlegt worden. Dieses geschah am 16. Juli 1876 bei Buchloe.

*Recurvirōstra* L. Säbelschnäbler.

Lauf ausserordentlich verlängert; Schnabel 2 bis 3mal so lang wie der Kopf, dünn, plattgedrückt, hart, nach oben gebogen; 2. Schwinge am längsten; Schwanz gerundet, kurz; Lauf ungemein verlängert, mit sechseckigen Schuppen; Vorderzehen durch Schwimmhäute verbunden, welche bis zu den Nägeln reichen; Hinterzehe klein, den Boden nicht berührend.

234. *Recurvirōstra avocētta* L. Avocettsäbler, Säbelschnäbler.

Gefieder weiss; Kopf, Nacken, Schultern, Flügeldeckfedern und Handschwingen schwarz; Schnabel schwarz; Fuss graublau; Länge 43 cm.

Derselbe erscheint nur selten am Bodensee und an grössern Flüssen unseres Regierungsbezirkes. Im Jahre 1841, am 9. Juni, erhielt Büchele ein Stück aus dem Riede bei Benningen.

*Phalarŏpus* Briss. Wassertreter.

Vorderzehen mit lappigem Saume; Schnabel gerade, kopflang, von der Mitte an hart; 1. Schwinge die längste; Schwanz abgerundet.

235. *Phalarŏpus fulicarius* L. (*rufēscens* Br., *platyrhȳnchus* Temm., *rufus* Bechst.) Plattschnäbliger oder rother Wassertreter.

Schnabel plattgedrückt, hinten breiter als hoch; oben braunschwarz mit rostgelben Federrändern, im Winter hellgrau; Unterrücken aschgrau; Unterseite rostroth, im Winter weiss; Schnabel grüngelb, an der Spitze hornbraun; Fuss graubraun; Länge 21 cm.

Er ist ein in Schwaben höchst selten vorkommender Gast. Büchele in Memmingen erhielt am 26. November 1850 einen rothen Wassertreter im Uebergangskleide und Leu am 13. Januar 1863 ein Weibchen im Winterkleide. Beide Exemplare wurden am Bodensee geschossen.

# XIV. Ordnung: *Anseres. (Lamellirostres.)* Gänseartige Vögel, Entenvögel.

Schnabel mittellang, mit Ausnahme der harten Spitze von weicher Haut überzogen; Schienen meistens mittellang, mit nackter Ferse; Lauf meist kurz; Vorderzehen in der Regel mit ganzer Schwimmhaut; Innenzehe nach hinten gerichtet, frei, klein; Nestflüchter.

## Familie: *Anserĭdae.* Gänse.

Schnabel höchstens so lang wie der Kopf, an der Wurzel höher als breit, nach vorn verschmälert, mit einem Hornnagel; Hals ungefähr so lang wie der Rumpf; Schiene fast bis zur Ferse befiedert; Lauf länger als die Mittelzehe; Vorderzehe mit ganzer Schwimmhaut; Hinterzehe ohne Anhang.

### *Bernĭcla* Steph. Seegans.

Schnabel kürzer als der Kopf, schwarz; Nasenlöcher über der Mitte der Mundspalte; Handschwingen mit schwärzlichen Schäften;. Hinterzehe berührt den Boden nicht.

236. *Bernĭcla torquāta* Bechst. (*brenta* Steph.) Ringelgans.

Kopf, Hals, Schwingen und Schwanz schwarz; alte Vögel mit weissem Ring um den Hals; Bauch weiss; das übrige Gefieder schiefergrau; Schnabel röthlichschwarz; Fuss schwarz; Länge 62 cm.

Die Ringelgans, eine Bewohnerin des höchsten Nordens, kommt nur sehr selten von Ende September bis Anfangs Februar in unsere Gegenden. Am 26. Oktober 1857 und am 26. September 1870 ist je ein junges Exemplar bei Neuburg erlegt worden. Beide Gänse waren noch ohne weissen Ring um den Hals.

### *Anser* L. Gans.

Schnabel kopflang, mehr oder weniger gelb oder roth gefärbt; Nasenlöcher hinter der Mitte der Mundspalte; Handschwingen mit weissen Schäften; Hinterzehe berührt den Boden.

237. *Anser albĭfrons* Bechst. Blässgans, weissstirnige Gans.

Die Flügel überragen den Schwanz; Schnabel orangegelb mit weisslichem Nagel; Fuss orangegelb; Stirn weiss; Oberseite braun; Flügel bläulichschwarz gefleckt; Länge 70 cm.

Die Blässgans ist ein Durchzugs- und Wintervogel. Sie erscheint bisweilen in unserm Kreise im Oktober und November und dann wieder von Februar bis zum April. Dieselbe zieht entweder einzeln oder in Gesellschaft von Saatgänsen. In frühern Jahren sind wiederholt einzelne dieser Vögel, die in unserm Regierungsbezirke geschossen wurden, auf dem hiesigen Wildpretmarkte verkauft worden.

NB. *Anser minūtus* Naum.

Die Zwerggans ist wohl schon im angrenzenden Oberbayern erlegt worden, bis jetzt aber, so viel ich erfahren konnte, in unserm Kreise noch nicht vorgekommen.

238. *Anser cinereus* Meyer (*ferus* Naum.) Graugans, Wildgans.

Schwanz die Flügel überragend; Schnabel orangegelb mit weisslichem Nagel; Fuss gelblich fleischfarben; Gefieder grau, am Bauche weiss, im Alter an der Brust schwarzgefleckt; Länge 98 cm.

Die Graugans, mehr dem gemässigten Klima als dem hohen Norden angehörig, ist die einzige von den bei uns vorkommenden Arten, welche noch in den östlichen Provinzen Norddeutschlands, besonders in Pommern, brütet. Grosse, ausgedehnte Sümpfe dienen als Brutorte. Das Nest besteht aus einem Haufen von Schilf- und Rohrblättern, dessen Mulde mit feinern Stoffen, sowie den Dunen des ♀ ausgekleidet ist. Die 5 bis 12 Eier, welche ganz denjenigen unserer Hausgans gleichen, bebrütet die Mutter 28 Tage allein. Bei der Entfernung vom Neste bedeckt sie die Eier stets mit den Dunen. Nach dem Ausschlüpfen der Jungen führen die Eltern dieselben unter strengster Bewachung und Vorsicht auf das Wasser, um sie zum Futtersuchen anzuleiten. Teichlinsen und andere Wasserpflanzen bilden die erste Nahrung; später folgen Saaten und Gräser. Haben die Jungen statt der Dunen Federn, so verlassen die Familien ihre Brutplätze, ziehen im August und September südlichern Gegenden zu und verursachen auf Samenäckern oft nicht unbeträchtlichen Schaden. Im Februar und März kehren sie wieder nach dem Norden zurück. Die Graugänse sind sehr kluge und scharfsinnige Vögel. Auf ihren Aesungsplätzen stellen sie Wachen aus, wesshalb es selbst einem erfahrenen Jäger nur selten gelingt, dieselben zu überlisten. Der Flug findet in winkelförmigen Reihen statt. Die Graugans ist unsere eigentliche Wildgans. Von ihr stammt auch unsere Hausgans (*Anser domesticus* L.) ab. Unsere Gegenden scheint sie nur selten zu berühren. Ich habe nur vom Erlegen zweier dieser Gänse Kenntniss erhalten. Dieselben wurden am 9. Januar 1862 nahe der bayerischen Grenze am Bodensee geschossen. Es waren ♂ und ♀. Ersteres wog über 9 *ℓℓ*, letzteres nahezu 8 *ℓℓ*.

239. *Anser segetum* Bechst. Saatgans.

Schwanz von den Flügeln überragt; Schnabel in der Mitte orangegelb, sonst schwarz; Fuss orangegelb; Gefieder grau, an der Brust heller; Länge 86 cm.

Die Saatgänse nisten hoch im Norden, ziehen im Oktober und November nach dem Süden und wandern im Februar und März wieder in ihre Heimath. In manchen Jahren — hauptsächlich in schneefreien Wintern — bleiben bald grössere, bald kleinere Gesellschaften in unsern Gegenden, sich hier durch Abäsen der Wintersaaten nährend. Sie sind wie die Graugänse kluge und die Geselligkeit liebende Vögel, ziehen wie jene in winkelförmigen Reihen hoch in der Luft und verschmähen ausser junger Saat, Gräsern, Kräutern und Blättern auch Würmer, Schnecken, kleine Säugethiere, Insekten und deren Larven nicht. Diese Gänse sind leicht zu zähmen und pflanzen sich mit den Hausgänsen, in einem passenden Raume untergebracht, fort. Sehr zahlreich erschienen die Saatgänse in Schwaben in den Jahren 1854/55,

1855/56, 63/64, 1875 und 1878. Grössere, keilförmig durchziehende Schaaren beobachtete ich im Dezemher 1883, im November 1884, im März und November 1886 und im Februar und März 1887. Vom 5. bis 23. Januar 1888 ästen circa 50 dieser Vögel, von welchen 2 Stück zur Strecke gebracht werden konnten, auf den Winterfeldern bei Gersthofen. Die Saatgänse gehören, wie die übrigen Wildgänse, zur niedern Jagd. Auf dem Wildpretmarkte zu Augsburg sind dieselben in manchen Jahren keine seltene Erscheinung.

NB. *Anser cygnoides* Pall. Schwanengans.

Diese Gans kommt im freien Zustande in Sibirien, am Baikalsee etc. vor und wird bei uns nur hie und da auf Geflügelhöfen gehalten und gezüchtet.

## Familie: *Cygnidae.* Schwäne.

Schnabel wenigstens so lang wie der Kopf, nach vorn nicht verschmälert, mit einem nur die halbe Spitzenbreite einnehmenden Hornnagel; Hals sehr lang; 2. Schwinge am längsten; Schwanz stufig; Lauf kürzer als die Mittelzehe; Vorderzehen mit ganzer Schwimmhaut; Hinterzehe ohne Anhang.

### *Cygnus* L. Schwan.

Mit den Merkmalen der Familie. Sie leben von Körnern und Wasserpflanzen.

240. *Cygnus olor* L. Höckerschwan.

Der ganze Rand des Oberschnabels mit deutlichen Lamellen; Gefieder reinweiss, das der Jungen im ersten Jahre grau, im zweiten weiss; Schnabel gelbroth, an der Wurzel mit aufgetriebenem, schwarzem Höcker; Fuss mattschwarz; Länge 180 cm.

Der Höckerschwan, ein Bild der Würde, Grazie, Schönheit und Anmuth, kommt im freien Zustande ausser in den kältern Gegenden der alten Welt auch heute noch in Norddeutschland als Brutvogel vor, wo er im Binnenlande auf Süsswasserseen und wasserreichen Sümpfen, meistens auf kleinen Inseln, nistet. Zu diesem Behufe errichtet er ein grosses, kunstloses Nest aus Wasserpflanzen, in welchem das ♀ die 5 bis 8 schmutzigweissen, starkschaligen Eier 5 bis 6 Wochen bebrütet. Die Nahrung besteht aus Wasserpflanzen, Insekten, Larven, Würmern, Muscheln und kleinen Lurchen. Die ausgestossenen Töne dieses Schwans sind nur ein Zischen. Man vernimmt von demselben nur selten einen Ton, der wie „Chrih“ lautet, wesshalb dieser Vogel auch „stummer Schwan“ genannt wird. Die Jungen piepen wie junge Gänse. Einzelne Höckerschwäne bleiben auch zur Winterszeit in den Ländern, in welchen sie brüten; andere ziehen dagegen in fernere Gegenden. Das Meer besuchen sie erst nach vollendeter Brut. Als Zugvögel erscheinen sie nur selten in unserm Kreise. Die bisweilen erlegten Höckerschwäne mögen wohl grösstentheils verwilderte Schwäne sein, da diese Art allenthalben auf Teichen als Hausgeflügel gehalten und gezüchtet wird. Im Stadtgraben zu Augsburg brüten dieselben alljährlich und bilden eine prächtige Zierde dieses Gewässers.

Im Jahre 1883 erschien ein Paar auf dem Bodensee in der Nähe von Lindau. Da man dasselbe möglichst ungestört liess, begann es im April 1885 auf dem Klosterweiher dortselbst zu nisten. Als die Jungen grösser geworden waren, siedelten die Eltern mit denselben auf den Bodensee über. Seit dieser Zeit oblagen diese Vögel alljährlich dem Brutgeschäfte und vermehrten sich so, dass im Frühjahre 1888 einmal 15 Stück vorhanden waren. Am 6. November 1888 sah eine Jagdgesellschaft zwischen Kutzenhausen und Rommelsried hoch in der Luft zwei kreisende Schwäne, die bald aus dem Gesichtskreise der Jäger verschwanden. Einige Zeit später fielen diese beiden Vögel auf dem Wasserspiegel der Schmutter unterhalb der Brunnenmühle bei Gessertshausen ein, worauf es dem dortigen Mühlbesitzer gelang, das ♂ zu erlegen. Es wog 19 ℔ und hatte eine Flügelspannung von 2,30 m. Ob diese beiden Vögel wilde oder nur verwilderte Thiere waren, konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Vielleicht hat sich dieses Paar von Lindau hieher verflogen. Am 6. Juni 1889 wurden bei Donauwörth 12 Stück Schwäne beobachtet und zwei davon geschossen. Es waren zahme Schwäne, die in einem Teiche zwischen Ulm und Neu-Ulm gehalten und, donauabwärts wandernd, dorthin gekommen waren.

Die Schwanenbälge verwendet man zu Boas, Muffen und Verbrämungen. Dieselben kosteten früher in Leipzig je 18—20 M.; jetzt sind sie weit billiger geworden, weil sie nur mehr selten getragen werden.

241. *Cygnus musicus* Bechst. Singschwan.

Gefieder weiss; nur die Wurzelhälfte des Oberschnabels mit deutlichen Lamellen; Schnabel schwarz, vom Nasenloch bis zur Wurzel gelb, ohne Höcker; Fuss mattschwarz; Länge 160 cm.

Im hohen Norden der alten Welt als Brutvogel beheimathet, durchzieht der Singschwan unsere Gegenden im Oktober oder November, um an südeuropäischen Sümpfen und Seen zu überwintern. Er bleibt aber manchmal auch diese Jahreszeit hindurch in kleinen, selten grössern Gesellschaften bei uns an Flüssen und Seen und kehrt Ende Februar bis Ende März wieder nach dem Norden zurück. Während des Fluges lässt er häufig seinen Lock- oder Warnungsruf „Huy“ oder „Uhg“ erschallen, der, angenehm klingend, besonders von einer grössern Anzahl ausgestossen und aus weiterer Ferne vernommen, zur Sage vom Schwanengesang Veranlassung gab. In Bezug auf Nahrungs- und Fortpflanzungsweise gleicht der Singschwan dem Höckerschwane. Grosse Schwärme dieser Vögel erschienen in den Jahren 1709 und 1740 in Schwaben und besonders in der Umgebung von Augsburg. Im Januar 1858 trafen 20 Stück auf dem Starnbergersee ein und blieben dort 14 Tage. Von denselben konnten 7 Exemplare erlegt werden. Im gleichen Jahre sind noch geschossen worden: Am 11. Februar 1 Stück auf dem Bodensee bei Nonnenhorn, den 15. Februar 2 Stück bei Nannhofen und am 5. März 1 Stück bei Pasing. Fernerhin kamen zum Abschusse: 1861, 21. Januar, 3 Stück auf der Wertach bei Kaufbeuren; 1862, 10. Oktober, 5 Stück bei Mindelheim; 1864, 30. Dezember, 5 Stück auf dem Bodensee; 1871, 20. Februar 2 Stück bei Dillingen; 1873, 20. Novem-

ber, von 7 Schwänen 2 Stück auf dem Alpsee bei Immenstadt und am 30. Dezember 1881 ein junges ♀ an der schwäbischen Grenze bei Dinkelsbühl.

Die Dunen dieses Schwans liefern einen bedeutenden Handelsartikel. Die bis auf die Dunen gerupften und dann gegerbten Häute sind ein gutes Pelzwerk.

Am 14. Januar 1714 sah man bei der Einsetzung des Abtes Dominikus Schwaninger von Roggenburg auf der Günz zwischen Breitenthal und Nattenhausen drei dort noch nie gesehene Schwäne schwimmen, was man für ein sehr gutes Vorbedeutungszeichen für den neuen Abt hielt. („Denkmal des Reichsstifts Roggenburg" v. L. Weiler, Pfarrer.)

242. *Cygnus minor* Pall. Kleiner Singschwan.

Dem vorigen sehr ähnlich, aber das Gelb an der Schnabelwurzel erstreckt sich nicht bis zum Nasenloch; Länge 124 cm.

In Island und Sibirien zu Hause, erscheint dieser Durchzügler nur selten in Deutschland. In unserm Kreise ist er bisher nur einmal und zwar am 16. November 1860 bei Diedorf im Schmutterthale erlegt worden. Er wog $9^3/_4$ *ℓℓ.*

243. *Cygnus atrātus* Lath. Trauer- oder schwarzer Schwan.

Etwas kleiner als der Höckerschwan. Schnabel roth; ohne Höcker; Füsse schwarz; Gefieder schwarz mit Ausnahme der weissen Handschwingen und ersten Armschwingen.

In Australien beheimathet, wird der Trauerschwan bei uns hie und da gezähmt auf Seen und Teichen gehalten. Der Erwähnung dieses Schwans geschah zuerst im Jahre 1726, als 2 lebende Paare nach Batavia gebracht und von dort in Europa eingeführt und verbreitet wurden.

**Familie:** *Tadornidae.* Höhlenenten.

Schnabel kopflang, an der Wurzel so hoch wie breit, mit starkem, aber nicht die ganze Spitze einnehmendem Hornnagel; 2. Schwinge am längsten; Lauf etwas kürzer als die Mittelzehe; Vorderzehen mit ganzer Schwimmhaut; Hinterzehe ohne Anhang.

*Tadōrna* Flm. Fuchsente, Höhlenente.

Mit den Merkmalen der Familie.

244. *Tadōrna cornuta* Gm. (*T. vulpānser* Flem.) Brandente.

Schnabel roth, beim ♂ im Frühlinge mit einem Höcker an der Wurzel; Kopf, Oberhals, Schwingen, die Spitzen der Steuerfedern und die Schulterdeckfedern schwarz; Spiegel grün metallglänzend, hinten rostroth; eine breite, rostrothe Querbinde auf der Brust, die den Jungen fehlt; das übrige Gefieder weiss; Länge 63 cm.

Häufig an den Meeresküsten von Europa, Asien und Nordafrika vorkommend, nisten die Brandenten nicht nur zahlreich auf den Nordsee-Inseln in Fuchs-, Dachs- und Kaninchenbauen, sondern man legt ihnen auch künstliche Röhren zum Brüten an. Aus jedem Neste werden

einige Eier und nach vollendeter Brut auch die Dunen weggenommen, was den dortigen Bewohnern einen sehr bedeutenden Gewinn abwirft. Da diese Enten das Meerwasser dem süssen vorziehen, so erscheinen sie nur selten im Frühjahre und Herbste auf ihren Durchzügen an der Donau und am Bodensee. Ausnahmsweise konnte ein ♀ dieser Art am 19. Juli 1876 bei Klosterholzen zum Schusse gebracht werden.

## Familie: *Anatĭdae.* Enten.

Schnabel ungefähr so lang wie der Kopf, an der Wurzel breiter als hoch; Lauf kürzer als die Mittelzehe; Vorderzehen mit ganzer Schwimmhaut; Hinterzehe ohne Anhang.

### *Spatŭla* Boie.

Schnabel vorn doppelt so breit wie an der Wurzel, mehr als kopflang; Schnabellamellen vorn in lange, feine Spitzen ausgezogen; Hornnagel klein; Gesicht ohne Fleischhöcker und befiedert.

### 245. *Spatŭla clypeāta* Boie. Löffelente.

Männchen: Kopf und Oberhals dunkelgrün; Unterhals und Vorderbrust weiss; Unterrücken und Bürzel schwarzgrün; Brust und Bauch braun; Schwingen und mittlere Steuerfedern braun; Weibchen: graugelb mit schwarzen Flecken; Spiegel beim ♂ grün, beim ♀ graugrün, oben weiss eingefasst; Schnabel beim ♂ schwärzlich, beim ♀ grünlich; Füsse rothgelb; Länge 50 cm.

Die Löffelente, in Deutschland besonders in Ostpreussen als Brutvogel auftretend, berührt unsere Gegenden nur in kleinen Gesellschaften zur Zugzeit im März und April und vom September bis Ende November. Bisweilen überwintern einzelne. Fast alljährlich auf dem Bodensee erscheinend, kommt dieselbe in andern Theilen des Kreises etwas seltener vor; doch sind schon 9 Stück in der Umgegend von Augsburg und einzelne bei Lauingen, Donauwörth, Memmingen, Hainhofen, Biberbach etc. erbeutet worden. Diese Enten leben von kleinen Wasserthieren, die sie mit ihrem löffelförmigen Schnabel aufnehmen. Ihr Wildpret ist besonders im Herbste sehr wohlschmeckend.

### *Anas* L.

Schnabel länger als der Kopf, nach vorn wenig verschmälert, mit kaum $^1/_3$ der Spitzenbreite einnehmendem Hornnagel; Gesicht ohne Fleischhöcker und befiedert; 1. und 2. Schwinge am längsten; Schwanz zugespitzt.

### 246. *Anas boschas* L. Stockente, wilde Ente.

Spiegel blau, schillernd, schwarz und weiss eingefasst; Fuss orangeroth mit dunklerer Schwimmhaut; Schnabel gelbgrün; ♂ mit dunkelgrün schillerndem Halse und Kopfe, weissem Halsbande und aufwärts gekrümmten, seitlichen Schwanzdeckfedern; ♀ graubraun mit kleinen, schwarzen Flecken; Länge 63 cm.

In den Monaten Oktober und November ziehen grosse Schaaren von Stockenten nach Italien, Griechenland und Spanien, um dort ihren Winteraufenthalt zu nehmen. Im Februar und März wandern sie wieder nach dem Norden zu ihren Brutplätzen zurück. In unsern Gegenden bleiben aber auch viele Wildenten zur Winterszeit auf Seen, Weihern,

Flüssen und Bächen. Ihre Nahrung besteht aus Fischbrut, jungen Fröschen, Schnecken, Insekten, Würmern, Wasserpflanzen, Gräsern, Samen und Getreide. Bei uns nisten sie in einzelnen Paaren noch in allen wasserreichen Gegenden, besonders in der Nähe von schilfbewachsenen Seen, Weihern, Torfgruben und auf Flussinseln. So sehr die Stockente als Niststelle ein ruhiges, verstecktes Plätzchen auf der Erde bevorzugt, so kommt es doch manchmal vor, dass sie die 9—14 Eier, die hier das ♀ allein bebrütet, in verlassenen Raubvogelhorsten oder Krähennestern unterbringt. Am 14. Mai 1888 schoss der Jagdpächter Auer von Mindelzell auf einen grossen Horst, der hoch oben auf einem Baume war, um den auf den Eiern oder Jungen sitzenden Raubvogel zu tödten. Zu nicht geringem Erstaunen des Schützen fiel jedoch eine Wildente herab, die, wie sich nach der Ersteigung des Baumes zeigte, 11 Eier bebrütet hatte. Nach dem Ausschlüpfen erwärmt die Mutter die Jungen noch einen Tag und führt sie dann dem Wasser zu. Ist das Nest auf einem Baume, so springen die Jungen entweder selbst herab, oder die brütende Ente bringt sie mit dem Schnabel auf die Erde. Mit der Aufzucht der Jungen befasst sich die Mutter allein. Die Männchen, die nach der Paarung gesellschaftlich umherstreichen, nehmen am Brutgeschäfte keinen Antheil. Die Stockenten sind kluge und überaus vorsichtige Vögel. Trotzdem erliegen alljährlich Tausende nicht bloss den Netzen und Geschossen der Jäger, sondern auch den Füchsen, Ottern und verschiedenen Raubvögeln.

Die Wildente ist unzweifelhaft die Stammmutter unserer zahmen Hausente (*Anas domestica* L.). Im Jahre 1872 fand ein Landmann in einer Torfgrube bei Kutzenhausen mehrere Stockenten-Eier, unterlegte dieselben einer Henne, welche acht Junge ausbrütete und dieselben aufzog. Als die jungen Wildenten flügge waren, flogen sie täglich auf ziemlich entfernt liegende Wassergräben und Torfgruben, kehrten aber zur Futterzeit regelmässig nach Hause zurück. Als jedoch ein Jäger einige derselben erschoss, stutzte man den übrigen die Flügel. Eine dieser jungen Enten legte jedes Jahr 10 bis 15 Eier, die man wieder ausbrüten liess. Die ausgeschlüpften Jungen glichen vollständig den Stockenten, flogen und streiften noch hie und da in der Gegend umher, kamen aber jedesmal in den Hof zurück und wurden vollständig zahm.

Eine weisse Wildente (Albino) ist den 21. September 1868 am Lech und eine isabellfarbige am 30. November desselben Jahres bei Günzburg a/D. geschossen worden. Die Stockente wird, wie alle übrigen Glieder dieser Familie, zur niedern Jagd gezählt.

### 247. *Anas acūta* L. Spiessente.

Spiegel des ♂ grün, des ♀ braunroth; Schäfte der Schwingen weiss; die beiden mittlern Steuerfedern des Schwanzes bedeutend verlängert; ♂ mit dunkelbraunem Kopfe und Halse; Schnabel und Fuss aschgrau; Länge 64 cm.

Die Spiessente, noch in mehreren Gegenden des östlichen Deutschlands Brutvogel, erscheint bei uns nur zur Zeit des Striches, im Frühjahre und Herbste, in kleinern oder grössern Flügen auf Seen, Weihern

und Flüssen. Bisweilen überwintern auch einzelne. In der Lebensweise, dem Brutgeschäfte und der Nahrung stimmt sie fast ganz mit der Stockente überein. — Seit dem Jahre 1850 sind in Augsburg 22 Stück ausgestopft worden, die theils am Bodensee, theils an der Donau, dem Lech, der Schmutter und der Mindel erlegt wurden.

### 248. *Anas strepĕra* L. Schnatterente.

Spiegel weiss, nach unten schwarz begrenzt; die beiden mittlern Steuernfedern des Schwanzes bedeutend verlängert; Schnabel blauschwarz (beim ♂ gelblich); Fuss rostgelb mit schwarzgrauer Schwimmhaut; ♂ grauschwarz, wellenförmig gestreift; ♀ oben mit rostgelb gerandeten Federn; Länge 52 cm.

Dieser Nachtzugvogel ist auf seiner Wanderung im Frühjahre und Herbste in Schwaben ein seltener Gast. Am 14. Februar 1858 gelang es, ein altes ♂ bei Blindheim und am 12. November des gleichen Jahres ein junges ♂ bei Höchstädt an der Donau zu schiessen. Letzteres steht in der Vereinssammlung zu Augsburg.

### 249. *Anas querquedŭla* L. Knäckente.

Mit dunkelgefleckter Brust; Spiegel vorn und hinten weiss, nach dem Rücken graubegrenzt und beim ♂ glänzendgrün, beim ♀ mattgrau; Oberflügeldeckfedern blaugrau; ♂ hinter dem Auge einen hellen Streif; Schnabel grünschwarz; Fuss röthlichgrau; Länge 40 cm.

Die Knäckente führt von ihrem Rufe „Knäck“ oder „Jäck“ ihren Namen. Häufig als Durchzugsvogel im Frühjahre und Herbste an unsern Flüssen und Seen erscheinend, wird sie dagegen nur selten als Brutvogel beobachtet. Das Nest, im Schilfe von Gewässern sehr versteckt aus zusammengehäuften Pflanzentheilen angelegt, ist im Innern mit Dunen bekleidet. Das ♀ bebrütet die 9—12 braungelblichen Eier 21 Tage, sowie es auch die Auffütterung der Jungen allein besorgt. Die Knäckente ist im Schwimmen, Tauchen und Fliegen ausserordentlich gewandt und lebt sowohl von thierischen als auch pflanzlichen Stoffen. Flüge von 20 und mehr Stück sind am Lech keine Seltenheit, wesshalb alljährlich zur Zugzeit Knäckenten auf dem Wildpretmarkte zum Verkaufe kommen. Am 7. März 1870 waren zwei Männchen, von welchen eines dem Geschosse eines Jägers erlag, im Stadtgraben zu Augsburg vorhanden.

### 250. *Anas crecca* L. Krickente.

Die kleinste einheimische Ente. ♂: Spiegel grün, oben und unten schwarz gesäumt; Kopf und Hals rostbraun; hinter dem Auge ein grüner Streifen. ♀: Spiegel grün, vorn und hinten weiss eingefasst; Schnabel und Fuss schwärzlichgrau; Länge 38 cm.

Die Krickente, in einzelnen Paaren in verschiedenen sumpf- und wasserreichen Gegenden brütend, erscheint sehr zahlreich auf ihrem Durchzuge im März und April und Mitte September bis Ende November. Manche verweilen auch den Winter hindurch bei uns. Die Niststelle, in welcher das ♀ im Mai die 7 bis 11 gelblichweissen Eier bebrütet, wird sehr versteckt zwischen Sumpf- und Wasserpflanzen an-

gelegt. Vor der Regulirung des Lechs sind wiederholt Eier und Junge in den Lechhauser- und Gersthofer-Auen gefunden worden. Die Stimme dieser Ente lautet „Krück“ oder „knäck!“ Schon mehrmals haben sich einzelne Krickenten an den Telegraphendrähten verletzt.

### 251. *Anas penelŏpe* L. Pfeifente.

Mundspalte nur so lang wie der Lauf; Spiegel vorn und hinten schwarz gesäumt, nach dem Rücken zu weissbegrenzt und glänzendgrün (♂) oder mattgrau (♀); Brust und Bauch weisslich, ungefleckt; Handschwingenschäfte grauweiss; Schnabel blaugrau mit schwarzer Spitze; Fuss aschgrau; Länge 54 cm.

Den gemässigten Norden der alten Welt bewohnend, kommt die Pfeifente vom September bis zum Oktober schaarenweise auf dem Zuge, nimmt ihren Aufenthalt auf Seen, Weihern und sumpfigen Flüssen und kehrt im März und April wieder in ihre nordische Heimath zurück. Seit dem Jahre 1850 sind etwas mehr als 40 Pfeifenten zum Ausstopfen nach Augsburg gebracht worden. Einzelne gewahrte ich auch schon auf dem Wildpretmarkte. An der Wörnitz und der Altmühl werden sie „Schmia“ benannt, welcher Name den Lockruf dieser Enten andeuten soll. Die Jäger und Entenfänger rechnen sie zu den Schmalvögeln.

### *Fuligulĭdae.* Tauchenten.

Schnabel mittellang, hoch, mit kurzen Lamellen; Kopf dicker, Hals kürzer als bei der vorigen Familie; 1. und 2. Schwinge am längsten; Lauf kürzer als die Mittelzehe; Vorderzehen mit ganzer Schwimmhaut; Hinterzehe mit herabhängenden Hautlappen.

### *Fuligŭla* Steph. Moorente.

Schnabel länger als der Kopf; Hornnagel schmäler als die Schnabelbreite; Schwanz abgerundet, kurz.

### 252. *Fuligŭla rufīna* Pall Kolbenente.

Schnabel beim ♂ roth, beim ♀ braunroth; Hinterkopf beim ♂ mit langem, beim ♀ mit kurzem rothbraunem Schopfe; Spiegel weiss, vorn und hinten grau; Flügel grau; Fuss gelbroth, beim ♀ gelblich. ♂ im Hochzeitskleide: Kopf und Kehle rostgelb; Unterhals, Brust und Bauchmitte schwarz; Bauchseiten weiss; Oberseite hellbraun; das übrige Gefieder braun mit grauweisser Kehle und Wange; Länge 60 cm.

Die Kolbenente erscheint fast jeden Winter auf dem Bodensee. Dieselbe ist dagegen nur selten zur Zugzeit auf andern Seen und Flüssen unseres Kreises anzutreffen. Büchele in Memmingen erhielt einige dieser Enten aus den Weihern bei Buxheim und Grönenbach. Den 15. März 1872 erwarb Leu ein altes ♂ von Fischen im Algäu für die Vereinssammlung in Augsburg. Zu gleicher Zeit fielen zwei Exemplare auf dem Bodensee einem Jagdbesitzer zur Beute.

### 253. *Fuligŭla nyrōca* Güldenst. Moorente.

Kopf mit kurzer Haube; Spiegel weiss; Schnabel und Fuss bleischwarz; ♂ im Prachtkleide: Kopf braunroth; Hals braunroth mit dunklerm Ringbande; am Kinn mit weissem Flecke; Rücken dunkelbraun; Mitte der Unterseite weiss. Die übrigen Kleider mit braunem Kopfe und Halse, ohne Kinnfleck und Halsring; Länge 43 cm.

Obgleich die Moorente im Norden, Osten und Südosten Deutschlands Brutvogel ist, so gehört sie doch nur zu den Vögeln, die uns auf dem Zuge besuchen. Einzelne Familien überwintern auf dem Bodensee. Zum Schusse kamen in unserm Kreise: Je 2 Stück bei Kaufbeuren, Oberschönefeld, Lauingen und Gersthofen; ferner 4 Stück am Lech bei Augsburg und am 4. März 1881 zwei Männchen auf der Wertach bei Bobingen.

### 254. *Fuligŭla ferīna* L. Tafelente.

Kopf ohne Haube; Schnabel schwarz mit blauer (♂) oder grauer (♀) Querbinde; Flügel grau; Spiegel aschgrau; Fuss bleigrau. ♂ im Prachtkleide: Kopf und Hals rostroth; Rücken grau, braungewässert; Vorderbrust und Schwanzdeckfedern schwarz; Bauch weiss; das übrige Gefieder graubraun, Kopf und Hals braun; Länge 55 cm.

Die Tafelente kommt auf der Wanderung im März und April, sowie im Oktober und November bald in grösserer, bald in geringerer Anzahl in Schwaben vor; einzelne dieser Vögel sind auch im Januar und Februar erlegt worden. In Bayern bei Neuhaus an der Aisch Nistvogel, soll sie nach Jäckel auch schon am Bodensee gebrütet haben. Bis jetzt sind 20 Tafelenten zum Ausstopfen nach Augsburg gesendet worden, von welchen die Mehrzahl am Bodensee, bei Günzburg, Weissenhorn, Höchstädt, an der Schmutter und dem Lechflusse zum Schusse kam. Am 26. Februar 1846 fand sich ein altes ♂ im Stadtgraben beim Stephinger-Thore ein, das 3 Tage lang unter den gezähmten Enten blieb, worauf es wieder verschwand. Ebenso traf dort am 1. Januar 1866 ein solches ein, das aber geschossen werden konnte.

### 255. *Fuligŭla marīla* L. Bergente.

Schnabel länger als der Lauf, bleigrau; Kopf ohne Haube; Spiegel weiss; hinten und unten grünschwarz eingefasst; Fuss bleigrau. ♂ im Prachtkleide: Kopf, Hals, Bürzel und Steiss schwarz; Brust uud Bauch weiss; Rücken grauweiss, schwarzgewellt; das übrige Gefieder russbraun, mit weisser Stirnblässe und weissem Ohrflecke, auf dem Rücken schwarzgewellt; Länge 52 cm.

Die Bergente wandert in grössern Schwärmen zur Nachtzeit. In unsern Gegenden trifft sie nur in einzelnen Jahren gegen Ende Februar bis Ende März und von Ende September bis Anfangs Dezember ein. Am 12. Februar 1855 gelang es, ein ♂ bei Günzburg a/D. und am 10. November 1870 ein ♀ bei Hainhofen an der Schmutter zu schiessen, welche beide in der Vereinssammlung aufgestellt sind.

### 256. *Fuligŭla cristāta* Leach. (*A. fuligŭla* L.) Reiherente.

Schnabel bleigrau, an der Spitze schwarz; mit langem Federschopfe am Hinterkopfe; Spiegel weiss, hinten und unten grauschwarz eingefasst; Fuss bleigrau; ♂ im Hochzeitskleide: Kopf und Hals schwarz; Rücken dunkelbraun; Unterseite weiss; untere Schwanzdeckfedern, Schenkel und Steiss schwarzbraun; übriges Gefieder russbraun mit weisslicher Stirnblässe und hellerm Bauche; Länge 40 cm.

In Mecklenburg und den preussischen Ostseeprovinzen als Brutvogel vorkommend, erscheint die Reiherente bei uns nur im Frühjahre

und Herbste als Zugvogel. Kleine Gesellschaften überwintern hie und da auf dem Bodensee. Seit dem Jahre 1852 sind wohl 60 dieser Vögel in verschiedenen Gegenden unseres Regierungsbezirkes erlegt worden. Am 15. November 1888 fielen bei Genderkingen 50—60 Stücke ein, von welchen 15 erbeutet wurden.

257. *Fuligŭla clangŭla* L. (*Clangŭla* Boie, *glaucion* L.) Schellente.

Kopf ohne Haube; Schnabel schwarz; Spiegel weiss; Fuss rothgelb mit schwarzer Schwimmhaut. ♂ im Prachtkleide: An der Schnabelwurzel jederseits ein runder, weisser Fleck; Kopf schwarzgrün; Schultern und Rücken schwarz; Hals und Unterseite weiss; die übrigen Kleider oben schiefergrau, am Kopfe braun ohne weisse Zügelflecken; Länge 50 cm.

Offene Flüsse, Bäche, Seen und Weiher beherbergen bei uns alljährlich den Winter über — bald mehr, bald weniger zahlreich — die Schellenten. In den Jahren 1854/55, 55/56, 63/64, 67/68, 73/74, 84/85 und 1888/89 waren mehrere derselben auf dem Wildpretmarkte zum Verkaufe ausgestellt. Brutvogel im Norden der alten Welt, tritt sie als solcher sowohl in den Küstenländern, als auch hin und wieder im Binnenlande von Deutschland auf, woselbst sie ihre Niststelle an grössern Seen entweder auf Rohr oder Schilf, oder in hohlen Bäumen anlegt.

*Harēlda* Leach. Eisente.

Schnabel kürzer als der Kopf; Hornnagel so breit wie die Schnabelspitze; Schwanz lang, zugespitzt, mit verlängerten Mittelfedern.

258. *Harēlda glaciālis* Leach. Eisente.

Spiegel dunkelbraun; Fuss grünlich; Schnabel schwarz, oben auf der Mitte röthlichgelb. ♂ im Prachtkleide: Kopf, Hals, Vorderrücken und Schultern weiss; mit einem weissen Fleck an den Halsseiten; Flügel, Vorderbrust und Unterrücken dunkelbraun; Bauch weiss; mittlere Steuerfedern stark verlängert; die übrigen Kleider düsterbraun mit weisser Unterseite; Länge 60 cm; Schwanzlänge im Prachtkleide 30 cm.

Die Eisente, ein sehr seltener Wintergast, kommt nur bei ungewöhnlich kalter Temperatur auf unsere Flüsse, Seen und Teiche. Einzelne wurden geschossen auf dem Bodensee, auf der Donau und bei Memmingen. Ein junges ♂ ist am 28. November 1881 auf der Wertach bei Augsburg erlegt worden.

*Oidemĭa* Flem. Trauerente.

Schnabel vorn breit und platt; an der Wurzel stark höckerig aufgetrieben; Hornnagel so breit wie die Schnabelspitze; Schwanz kurz, zugespitzt, 14federig.

259. *Oidemĭa nigra* L. Trauerente.

Schnabel schwarz, beim ♂ im Prachtkleide mit gelbem Rücken; ohne Spiegel; Fuss schwärzlich. ♂ im Prachtkleide schwarz, an Kopf und Hals stahlblauschillernd; die übrigen Kleider schwarzbraun mit grauer, dunkelgefleckter Unterseite; Länge 52 cm.

Beheimathet im Norden der alten und neuen Welt, trifft die Trauerente auf ihrem Zuge alljährlich auf der Nordsee ein und streift von

dort nur selten bis in unsere Gegenden. Einzelne sind bisher an der Donau und auf dem Bodensee beobachtet worden. Mitte April 1871 glückte es einem Fischer bei Lindau, eine dieser Enten lebend in einem Fischnetze zu fangen.

### 260. *Oidemĭa fusca* L. Sammetente.

Schnabel schwarz, beim ♂ im Prachtkleide gelb mit schwarzem Höcker; Spiegel und ein Fleck am Auge weiss; Fuss roth, beim ♀ gelbgrau, mit schwärzlicher Schwimmhaut. ♂ im Prachtkleide schwarz; die übrigen Kleider dunkelbraun mit weisslichem Ohrflecke und weissgrauer, dunkelbraun gefleckter Unterseite; Länge 55 cm.

Eine Bewohnerin des hohen Nordens, brütet die Sammetente nur ausnahmsweise diesseits des Polarkreises. Auf ihren Wanderungen kommt sie an die deutschen Meeresküsten, streift aber nur selten bis in unsere Gegenden. Erlegt wurden: Ein ♀ auf einem Weiher bei Memmingen; zwei Weibchen bei Neuburg; ein altes Paar bei Landsberg; ein junges ♂ bei Harthausen unweit Günzburg; den 21. November 1868 ein ♂ und ein ♀ bei Günzburg und am 10. November 1870 ein altes ♂ auf dem Alpsee bei Immenstadt.

### *Somateria* Leach. Eiderente.

Schnabel seitlich zusammengedrückt, kopflang, jederseits an der Wurzel durch eine unbefiederte Spitze in das Stirngefieder verlängert; mit grossem, hakigem Hornnagel, welcher die ganze Spitzenbreite einnimmt; Schwanz kurz, zugespitzt.

### 261. *Somateria molissima* L. Eiderente.

Ohne Spiegel; Schnabel und Fuss graugrün. ♂ mit weissem Halse und weisser Oberseite, mit schwarzer Stirn und schwarzem Flecke durchs Auge und mit seegrünen Wangen. Unterseite, Schwingen, Bürzel und Schwanz schwarz; die übrigen Kleider rostbraun mit schwarzen Flecken und Strichen; Länge 63 cm.

Die Heimath der Eiderente erstreckt sich über den ganzen Norden der Erde. Am zahlreichsten kommt sie auf Island, in Grönland und Skandinavien vor. Die südlichsten Brutplätze sind in Deutschland auf der Insel Sylt. Im Innern Deutschlands ist sie eine nur seltene Erscheinung. Am 27. November 1860 erhielt Professor May in Dillingen ein bei Höchstädt erlegtes junges ♀. Den 29. Dezember 1868 fing ein Landmann bei Adelsried unweit Zusmarshausen ein ermattetes junges ♀, das er in Augsburg ausstopfen liess. Am 11. November 1879 erlag bei Donauwörth ein junges ♀ einem Schrotschusse. Den 13. November 1889 verletzte sich ein junges ♂ in Pfersee — wahrscheinlich geblendet durch die electrische Beleuchtung — an einem Fabrikkamine, fiel in den dortigen Hof herab, wurde gefangen und in Augsburg präparirt. Der Magen war leer. Der Balg dieses Vogels dient den Grönländern zu Unterkleidern, das Fleisch und die Eier zur Speise, und die Nester liefern die kostbaren Eierdunen, von welchen 1 Kilo, wozu die Ausbeute von circa 24 Nestern nöthig ist, gereinigt 30 bis 36 M. kostet. Obgleich diese Ente im wilden Zustande lebt, so wird dieselbe doch während der Brutzeit zum förmlichen Hausvogel, indem

sie nicht selten sogar im Innern von Wohngebäuden brütet, woselbst man sie nach Gutdünken gewähren lässt. Nach der ersten Brut nimmt man ihr die Eier und Dunen; die zweite Brut bleibt dagegen unbehelligt, damit die Vögel im nächsten Jahre zum Nistplatze zurückkehren.

### *Mergĭdae.* Säger.

Schnabel an der Wurzel hoch, seitlich zusammengedrückt; Schnabelränder mit langer, nach rückwärts gerichteter Zähnelung; Schnabelspitze hakig; 1. und 2. Schwinge die längsten; Schwanz abgerundet, kurz; Lauf kürzer als die Mittelzehe; Vorderzehen mit Schwimmhaut; Hinterzehe mit herabhängenden Hautlappen.

### *Mergus* L. Säger.

Kopf mit aufrechter oder herabhängender Federhaube.

262. *Mergus mergānser* L. (*castor* L.) Grosser Säger, Gänsesäger.

Schnabel und Fuss roth; Kopf und Oberhals des ♂ im Prachtkleide dunkelgrün schillernd, beim ♀ rothbraun; Spiegel weiss; Unterhals und Oberbrust weiss oder grauweiss, beim ♂ röthlichgelb; Länge 80 cm.

In Norddeutschland z. B. in Mecklenburg, Holstein und Pommern noch in einzelnen Paaren brütend, erscheint der grosse Säger in den Wintermonaten gar nicht selten auf unsern Flüssen, und zwar sowohl einzeln als auch paarweise und in grössern Flügen. Ausnahmsweise soll er auch schon auf dem Bodensee gebrütet haben.

Das Nest steht entweder in einer Vertiefnng des Bodens, einer Baumhöhle, oder in einem alten Raubvogelneste auf einem Baume, enthält 10—15 Eier, die denen der Hausente gleichen, aber etwas dunkler gefärbt sind. Das ♀ brütet allein. Der grosse Säger schwimmt und taucht vortrefflich. Die Stimme ertönt „Karr!“

Am 11. Februar 1855 fielen 10 Gänsesäger auf der Wertach bei Augsburg ein, die aber am nächsten Tage wieder verschwanden. Im Januar 1856 wurden viele dieser Vögel auf den hiesigen Wildpretmarkt gebracht. Am 4. März 1888 und die folgenden Tage verweilten 3 Männchen und 5 Weibchen am Lech bei Oberottmarshausen, ohne dass ein Stück geschossen werden konnte. Vom 25. Januar bis 10. März waren am gleichen Orte circa 30 dieser Wintergäste vorhanden, von denen nur ein ♂ und ein ♀ zur Strecke kamen. Bei der Untersuchung des Kropf- und Mageninhaltes mehrerer Säger fand man grösstentheils Fischreste. Ein Vogel hatte einen Fuss von einem Lamme im Kropfe.

Der Balg dieses Vogels gibt ein gutes Pelzwerk.

263. *Mergus serrātor* L. Mittlerer Säger.

Schnabel roth, länger als die Innenzehe; Fuss gelbroth; Kopf und Oberhals wie bei vorigem; Spiegel weiss, beim ♂ mit zwei, beim ♀ mit einer schwärzlichen Querbinde; Unterhals und Oberbrust rothbraun gefleckt; Länge 60 cm.

Der mittlere Säger bewohnt wie der Gänsesäger den Norden Europas, Asiens und Amerikas bis zum 70. Breitengrade. Nur einzelne

Paare brüten noch in Norddeutschland. Zu uns kommt er nur in strengen Wintern, zieht des Nachts in kleinen Gesellschaften und lebt auf grössern Flüssen und Seen hauptsächlich von Fischen. Er wird viel seltener getroffen als der grosse Säger. Erlegt wurden: Am 9. und 22. November 1855 ein junges ♂ bei Lindau und ein ♀ bei Günzburg a/D.; am 3. und 14. Dezember des gleichen Jahres ein ♂ und ein ♀ bei Höchstädt; am 1. November 1860 ein ♀ bei Lindau und am 6. Februar 1868 ein altes ♂ bei Inning am Ammersee.

264. *Mergus albĕllus* L. Kleiner oder weisser Säger.

Schnabel und Fuss blaugrau; Spiegel schwarz, von 3 Seiten weiss begrenzt; beim ♂ Kopf und Hinterhals weiss, am Auge und am Hinterkopfe mit schwarzgrünem Flecke, beim ♀ braun; Länge 45—50 cm.

Der weisse Säger verlässt sein Nistgebiet im Norden, um den Winter in südlicheren Gegenden zu verbringen. In unsern schwäbischen Flüssen und Seen ist er keine Seltenheit, da seit dem Jahre 1852 mehr als 50 Stück geschossen wurden.

## XV. Ordnung: *Colymbĭdae.* Taucher.

Schnabel gerade, spitz, seitlich zusammengedrückt; 1. Schwinge am längsten; Schwanz kurz oder ganz verkümmert; Vorderzehen durch Schwimmhaut verbunden *(Colymbus)* oder mit breitem Hautsaume *(Podiceps)*; Hinterzehe kurz, mit herabhängendem, lappenartigem Anhange; Krallen platt, breit.

### Familie: *Podicipĭdae.* Krontaucher.

*Podĭceps* Lath. Steissfuss.

Zügelgegend nackt; Schwanz verkümmert, nur aus einem Büschel zerschlissener Federn bestehend; Vorderzehen mit breitem Hautsaume (Spaltschwimmfüsse); Sommerkleid mit verlängerten Wangen- und Hinterkopffedern.

265. *Podĭceps cristātus* Lath. Haubentaucher, gehaubter Steissfuss.

Oberseite graubraun; Unterseite weiss; Schnabel hellröthlich; Unterkehle, ein Längsstreif längs den Schultern und ein breiter Spiegel auf dem Flügel weiss; die Alten sind im Sommer am Hinterkopfe mit einer zurückliegenden, zweispitzigen Federhaube und einem rostfarbigen Federkragen versehen; Länge 66 cm.

Der Haubentaucher brütet nur selten auf einzelnen Seen und grössern Weihern unseres Kreises, die stellenweise dicht mit Schilf und Rohr bewachsen sind. Zahlreicher erscheint er auf seinem Zuge vom gemässigten Norden nach südlichern Gegenden, wobei manche bei uns auf Flüssen und Seen überwintern. Er ist ein vortrefflicher Schwimmer und Taucher, der von kleinen Fischen, Fröschen und deren Laich, sowie von verschiedenen Wasserthieren und Insekten lebt. Im Magen eines Haubentauchers fanden sich 2 aus Wasseralgen bestehende runde

Ballen vor. Die weithin hörbare Stimme lautet wie „Kökökök“ oder „Kroar“. Am Tage verlässt der Haubentaucher nur selten das ihn schützende Wasser; er wandert daher nur während der Nachtzeit im Fluge von einem Gewässer zum andern. Das Paar errichtet im Rohr aus Wasserpflanzen ein flaches, auf dem Wasser schwimmendes Nest, das gegen Mitte April 4—6 grünlichweisse Eier enthält, die aber meist eine gelbliche Färbung annehmen, weil sie entweder beständig in der Nässe liegen oder vom aufgelösten Farbstoffe des Nestes dieses Aussehen erhalten. ♂ und ♀ brüten 3 Wochen abwechselnd überaus fleissig und bedecken die Eier bei etwaiger Entfernung vom Neste mit Pflanzenstoffen. Die Jungen, in kurzer Zeit schwimm- und tauchfähig, werden von den Eltern mit grösster Sorgfalt geführt und unterrichtet. Seit dem Jahre 1853 sind mehr als 80 Stück, wovon man 5 Exemplare lebend in Fischnetzen fing, zum Präpariren nach Augsburg gebracht worden. Im Herbste 1872 schoss Baron von Süsskind auf einem Weiher 7 dieser Vögel, deren Bälge zu einer Pelzgarnitur für seine Frau verwendet wurden.

266. *Podĭceps rubricōllis* Gm. Rothhalsiger Steissfuss.

Oberseite schwarzbraun; Unterseite weisslich, Unterkehle und Hals rostfarbig; Flügel mit breitem weissen Spiegel; Schnabel schwarz, nur an der Wurzel gelb; Wangenfedern der Alten aschgrau, nur wenig verlängert; Kopf braunschwarz, im Sommer mit kurzem Federbusche; Länge 46 cm.

In unserm Kreise ist der rothhalsige Steissfuss ein ziemlich seltener Gast, der nur im Herbste und Frühjahre entweder paarweise oder in kleinen Trupps auf unsern Flüssen, Weihern und Seen eintrifft. In seiner Lebensweise und in seinem Brutgeschäfte gleicht er ganz dem vorigen. Nach Koch hat er schon auf dem Bodensee gebrütet. Nach meinen Aufzeichnungen wurden folgende rothhalsige Steissfüsse in unserm Kreise erlegt: Den 15. April 1883 ein ♀ im Hochzeitskleide bei Günzburg a/D.; 24. November 1863 ein ♂ im Winterkleide bei Lindau; 23. November 1869 ein junges ♀ bei Donauwörth und am 10. April 1873 ein altes ♀ im Sommerkleide bei Günzburg a/D.

267. *Podĭceps arctĭcus* Boie. (*P. cornūtus* Lath.) Hornsteissfuss, gehörnter Steissfuss.

Schnabelspitze schwach abwärts gebogen; Oberseite und die ersten 11—12 Schwingen dunkelbraun; die übrigen Schwingen weiss; Schnabel schwarz; die Alten mit einem rostrothen, am Hinterkopfe in einen Federschopf verlaufenden Streifen über dem Auge und mit schwarzem Oberkopfe, rostrother Unterkehle und Brust; Länge 33 cm.

Als Bewohner des hohen Nordens, erscheint der gehörnte Steissfuss nur sehr selten auf dem Zuge oder als Wintergast auf unsern grössern Seen oder Flüssen. Erlegt wurden Vögel dieser Art: Den 6. Januar 1855 ein junges ♂ bei Günzburg; den 28. November desselben Jahrs ein junges ♂ bei Höchstädt; den 10. Dezember 1877 ein junges ♂ auf dem Alpsee bei Immenstadt und den 19. November 1886 zwei junge Vögel bei Feldaffing am Starnberger-See.

268. *Podiceps nigricollis* Sundew. (*P. auritus* Lath.) Ohrensteissfuss.

Schnabelspitze schwach aufwärts gebogen; die ersten 5 Handschwingen braunschwarz, die übrigen und die Armschwingen weiss; Oberseite braunschwarz; Unterseite weiss; Schnabel dunkelgrün; die Alten mit rostgelbem Federbusch jederseits, schwarzem Kopfe und Halse und rostrother, schwarz gefleckter Brust; Länge 32 cm.

Der Ohrensteissfuss, ein Vogel der gemässigten Gegenden der alten Welt, besonders von Süd- und Südosteuropa, berührt unsern Kreis nur selten als Durchzügler, hier vorübergehend Seen und Flüsse bewohnend. Nach meinem Tagebuche wurden zur Beute gemacht: Am 22. September 1865 ein junges ♂ bei Günzburg a/D.; den 2. August 1874 ein ♀ im Sommerkleide auf dem Alpsee bei Immenstadt und am 5. November 1880 ein altes ♀ auf der Wertach bei Schwabmünchen.

269. *Podiceps minor* Lath. Zwergsteissfuss, kleiner Steissfuss.

Ohne weissen Spiegel auf den angelegten Flügeln; Oberseite schwarzbraun; Unterseite grauweiss mit dunklern Wolken (im Winter weiss); Halsseiten braun (im Winter graubraun); Schnabel an der Wurzel gelbgrün, an der Spitze schwarz; Länge 25 cm.

Im ganzen gemässigten Europa auf Seen und Teichen brütend, ist der Zwergsteissfuss ein bei uns nicht selten vorkommender Stand- und Strichvogel. Derselbe ist dagegen in Norddeutschland Zugvogel, der entweder in unsere Gegenden oder weiter nach dem Süden wandert. Gleich den übrigen Steissfüssen ein Meister im Schwimmen und Tauchen, erscheint derselbe plötzlich auf einem Wasserspiegel, verschwindet aber, durch unsern Anblick erschreckt, wieder unter dem Wasser, um nach einiger Zeit an einer entfernten Stelle wieder aufzutauchen, und im Falle er Gefahr wittert, neuerdings zu verschwinden. Der Flug dieses Vogels ist unbehilflich und heuschreckenartig, wesshalb er nur zur Nachtzeit von einem Gewässer zum andern streicht. Das Nest, aus einer dichten Lage von Gras- und Rohrblättern zusammengehäuft, schwimmt zwischen Rohr- und Schilfstengeln auf dem Wasser. In demselben kommen gegen Mitte Mai die 4—6 grünlichweissen Eier, welche später eine matt bräunliche Färbung erhalten, in 21 Tagen zur Ausbrütung. Die Jungen, welche in kurzer Zeit mit den alten Vögeln im Schwimmen und Tauchen wetteifern, werden von den Eltern mit grösster Sorgfalt geführt und in der Kerfjagd unterwiesen. Die durchdringende Stimme lautet wie „Pippepipp.“ Im Herbste (Oktober) verlassen diese niedlichen Wasserbewohner ihre Brutplätze, beziehen offene Gewässer und bringen dort den Winter zu.

Seit vielen Jahren bewohnen vom Oktober bis zum März 3 bis 7 Zwergsteissfüsse den beständig Quellwasser führenden Stadtgraben bei dem Jakoberthore zu Augsburg. Hier zeigen dieselben zwar vorsichtig, doch ziemlich ungescheut vor den Spaziergängern ihre überaus ergötzlichen Tauch- und Schwimmkünste. Im März oder April, je nach der Witterung, suchen sie wieder ihre Brutorte auf. Wird ein

Steissfuss beim Fischen eines Teiches oder Altwassers zufällig in einem Fischnetze gefangen und frei auf das Land gesetzt, so verliert derselbe so sehr seine Besonnenheit, dass er keinen Fluchtversuch macht und sich mit den Händen ergreifen lässt. Das Fleisch hat einen unangenehmen, thranigen Geschmack.

## Familie: *Colymbidae.* Seetaucher.

### *Colymbus* L. Seetaucher.

Zügelgegend befiedert; Schwanz sehr kurz, aber mit 16—20 Steuerfedern; Vorderzehen durch Schwimmhäute verbunden.

#### 270. *Colymbus arcticus* L. Polarseetaucher.

Winter- und Jugendkleid: Oberseite schwarzbraun, Unterseite weiss; Oberschnabel abwärts geneigt. Sommerkleid: Oberkopf und Hinterhals aschgrau; Wangen und Kehle schwarz; Halsseiten weiss mit schwarzen Längsstreifen; Oberseite schwarz, an Oberrücken und Schultern mit reihenweise gestellten weissen Flecken; Unterseite weiss, an den Weichen schwarzgefleckt; Länge 77 cm.

Als Bewohner des nördlichen Russlands und Sibiriens, kommen die Polartaucher auf ihrer Winterreise nicht selten bis in unsere Gegenden, wo sie vom Herbste bis zum Frühjahre auf Flüssen und Seen verweilen. Sie sind, wie die übrigen Seetaucher, echte Seevögel, die nur während der Brutzeit, sowie im Winter süsse Gewässer aufsuchen und hauptsächlich von Fischen leben. Diese Taucher schwimmen so ausgezeichnet, dass man sie mit Recht „gefiederte Fische" nennt. Auch der Flug ist besser, als man von ihnen bei ihrer Gestalt erwarten sollte. Dagegen ist ihr Gang auf dem Lande höchst unbehilflich. Ihre Stimme klingt sehr laut. Gesicht und Gehör sind vortrefflich ausgebildet. Bei Verfolgungen vertheidigen sich dieselben mit Schnabelhieben nicht ohne Erfolg. Ihre Niststellen, die gewöhnlich zwei Eier enthalten, legen sie in kleinen Süsswasserteichen in der Nähe des Meeresufers an, brüten abwechselnd und ziehen die Jungen gemeinsam auf.

Seit dem Jahre 1851 sind in unserm Regierungsbezirke 25 Polarseetaucher geschossen und 3 lebend gefangen worden und zwar: 7 Stück auf dem Bodensee, 4 in der Umgebung von Augsburg, 2 auf dem Lech bei Landsberg und die übrigen bei Immenstadt, Füssen, Kempten, Ottobeuren, Kaufbeuren, Donauwörth etc.

#### 271. *Colymbus glacialis* L. Eisseetaucher, Eistaucher.

Winter- und Jugendkleid: Oberseite bräunlichgrau, Unterseite weiss. Sommerkleid: Kopf und Hals schwarz, unter der Kehle und am Nacken ein weisser, schwarzgewellter Fleck; Oberseite schwarz mit weissen Flecken; Unterseite weiss, an der Oberbrust und den Seiten schwarz gestreift; Oberschnabel abwärts geneigt; Länge 95—100 cm.

Der prachtvoll befiederte Eistaucher bewohnt den hohen Norden der alten Welt. Bei uns trifft derselbe nur zur Winterszeit ein. In seiner Lebensweise gleicht er dem vorigen. Leu erhielt am 24. Dezember 1855 ein ♀ im Uebergangskleide vom Ammersee, das in der

Vereinssammlung steht. Ferner sind Eistaucher erbeutet worden: Am 27. November 1862 ein ♀ im Winterkleide bei Kaufbeuren; den 23. November 1869 ein ♀ bei Augsburg; den 5. Januar 1878 ein junges ♂ bei Füssen; am 22. November 1881 ein junges ♂ bei Donauwörth und am 8. Januar 1888 ein junges ♀ bei Inning am Ammersee.

272. *Colymbus septendrionālis* L. Nordseetaucher, rothkehliger Seetaucher.

Sommerkleid: Kopf und Hals aschgrau; Unterkehle zimmetroth; Oberseite braungrau mit weisslichen Punkten; Unterseite weiss, an den Weichen schwarzgefleckt. Winter- und Jugendkleid: Oberseite bräunlichgrau; Unterseite weiss mit braunschwarzen Längsflecken an den Weichen; Oberschnabel sanft aufwärts gebogen; Länge 65 cm.

Der rothkehlige Seetaucher bewohnt mit beiden vorigen Arten die gleichen Länder, ähnelt denselben in seinem Wesen und Betragen und erscheint wie diese nur zur Winterszeit in unsern Gegenden; es ziehen jedoch gewöhnlich nur jüngere Vögel. Von 21 erbeuteten Seetauchern sind 4 lebend gefangen, einer mit einem Stocke erschlagen und die übrigen mit der Schusswaffe getödtet worden, wie folgt: 4 Stück bei Lindau, 6 Stück bei Augsburg, darunter am 27. Juni 1865 ein ♂ im Uebergangskleide (eine grosse Seltenheit zu dieser Zeit), und je ein Exemplar bei Sonthofen, Kaufbeuren, Memmingen, Klosterholzen, Donauwörth etc., darunter zuletzt am 20. November 1888 ein Männchen bei Dinkelscherben.

## Familie: *Pelecanidae.* Pelikane.

Schnabel viel länger als der Kopf, gerade; Kopf klein, mit nackter Kehle und Augenumgebung; Oberschnabelspitze stark hakig herabgebogen; zwischen den Unterkieferästen ein grosser Kehlsack; 2. bis 4. Handschwinge am längsten; Schwanz abgerundet, kurz; Stosstaucher.

*Pelecānus* L. Pelican.

Mit den Merkmalen der Familie.

273. *Pelecānus onocrotălus* L. Gemeiner Pelikan.

Gefieder weiss mit röthlichem Anfluge, auf der Brust gelb; Schwingen schwarzbraun; bei den Alten ist das Gefieder auf dem Hinterkopfe zu einem Schopfe verlängert; Schnabel graulich; Kehlsack gelbbläulich; Fuss fleischfarben; Länge 140—180 cm.

Die Pelikane sind über den ganzen heissen Gürtel der Erde und die daran grenzenden Theile der beiden gemässigten verbreitet. In Europa bewohnen sie hauptsächlich Südungarn. Zur Winterszeit erscheinen Tausende auf den Strandseen Egyptens, dem rothen Meere, dem Nil und anderen Flüssen und Seen. Mit Beginn des Frühjahrs verlassen sie ihre Winterherberge, um Brutplätze aufzusuchen. In Südeuropa und Ungarn treffen sie im April oder Mai ein, gründen dort in Sümpfen und Seen ihre Brutansiedlungen und wandern nach vollendetem Brutgeschäfte im Oktober wieder nach dem Süden. Sie besuchen sowohl süsse als salzige Gewässer, die aber seicht sein

müssen, weil sie, obwohl treffliche Schwimmer, nicht zu tauchen vermögen. Ihr Flug ist vorzüglich gewandt und ausdauernd. Ihre Hauptnahrung besteht aus Fischen. Den Fischfang betreiben sie gesellschaftlich, wobei sie einen grossen Halbkreis bilden, die Fische gegen den Strand treiben und dieselben hier mit ihrem Hakenschnabel bewältigen. Zur Zugzeit verfliegen sich manchmal kleinere oder grössere Gesellschaften bis in unsere Gegenden, wie am 8. Juli 1786, als eine Schaar von 130 Pelikanen auf dem Bodensee erschien. Aus diesem Fluge wurde 1 Stück wund geschossen, dann zur Schau umhergetragen und in Augsburg in Kupfer gestochen. Zwischen Neuburg und Ingolstadt traf zu gleicher Zeit ein grösserer Trupp ein, aus welchem ein Stück einem Schrotschusse erlag. Im Jahre 1806 flügelte ein Jäger bei Fussach am Bodensee einen Pelikan, den er für Geld sehen liess. Im Mai 1811 konnte einer dieser Vögel aus einem grössern Schwarm auf dem Sameistersee bei Rosshaupten mit der Kugel zur Strecke gebracht werden, während gleichzeitig ein anderer in der Nähe des Bodensees lebend gefangen ward. Auch im benachbarten Oberbayern sind in den Jahren 1846 und 1879 Pelikane erbeutet worden.

Der Pelikan galt den Alten als Symbol aufopfernder Mutterliebe, weil sie glaubten, er öffne gewaltsam die Brust, um die Jungen mit seinem Blute zu stillen.

*Carbo* Lacep. (*Phalacrocŏrax* Briss.) Scharbe.

Kopf klein, mit nackter Augen- und Zügelgegend; Schnabel gerade, mit gerundeter, konkaver Firste und starkhakiger Spitze; an der Wurzel des Unterschnabels ein kleiner Kehlsack; 2. oder 3. Schwinge am längsten; Schwanz kurz, abgerundet; Lauf sehr kurz, Zehen lang.

274. *Carbo cormorānus* M. et W. (*Ph. carbo* Dum.) Kormoranscharbe.

Oberkopf, Hals, Brust, Bauch und Unterrücken glänzend schwarzgrün; Schulter und Oberrücken bräunlich; um die Kehle weiss; die Jungen mit schmutzigweissgrauer Unterseite; Schnabel schwarz; Gesicht und Kehle gelb; Fuss schwarz; Länge 36 cm. Im Sommer haben die Alten einen Schopf aus weissen Federn auf dem Hinterkopfe und Oberhalse.

In ganz Europa bis zum mittlern Norwegen vorkommend, sind die Scharben sowohl Bewohner der Meeresküsten und Inseln, als auch grösserer Flüsse und Seen, wenn letztere von Waldungen eingeschlossen sind. Sie leben kolonienweise und brüten am Seestrand auf Klippen, im Binnenland wie die Reiher auf Waldbäumen. Zur Winterszeit wandern Tausende nach Afrika.

Als ausgezeichnete Schwimmer und Taucher vermögen sie bei ihrer überaus grossen Gefrässigkeit dem Fischstande einen unglaublichen Schaden zuzufügen, wesshalb sie im Binnenlande nicht zu dulden sind.

Seit den fünfziger Jahren sind auf unsern Gewässern vom Herbste bis zum Frühjahre circa 20 Flüge von je 5 bis 12 Stück eingetroffen, aus welchen folgende zum Schusse kamen: 1854/55 2 Stück bei Donauwörth, 1855, 2. Dezember 1 Stück auf dem Sulzbergersee, 1856 3 Stück

auf dem Bodensee und 1 Stück auf dem Hopfensee bei Füssen, 17. Dezember 1862 und 20. Dezember 1863 je 2 Exemplare bei Lindau, 28. Oktober 1876 ein junges ♂ auf dem Elbsee bei Aitrang unweit Kaufbeuren, das ein Fischer an einer Legangel fing, 24. März 1879 ein altes ♂ im Prachtkleide, welches bei Mindelheim lebend gefangen werden konnte. Letzterer Vogel verschmähte jede Nahrung, wesshalb man denselben tödtete und für die dortige Präparandenschule ausstopfen liess. In der Nacht vom 28. auf den 29. Oktober 1886 flog eine Schaar Kormorane in südlicher Richtung über Göggingen. Einer derselben stiess, von der electrischen Beleuchtung geblendet, mit solcher Kraft an einen hohen Fabrikkamin, dass er betäubt zur Erde fiel. Es war ein junges Männchen.

In den Baumeister- und Grabenrechnungen der Stadt Augsburg kommen vom Jahre 1404 beginnend, bis zum 17. Jahrhundert, alljährlich Ausgaben für die Erlegung von Scharben oder Scherben vor, weil dieselben der Fischzucht bedeutenden Schaden verursachten. Ob nun hier nur unsere Kormoranscharbe gemeint ist, die damals häufiger als gegenwärtig vorkommen mochte, ist nicht mit Sicherheit festzustellen, weil man überhaupt unter Scharbe oder Scherbe einen der Fischzucht schädlichen Wasservogel z. B. den Reiher oder andere fischfressende Vögel verstand. Im 15. und 16. Jahrhundert bezahlte man für einen Scharb- oder Scherbvogel gewöhnlich 4 ß (Schilling) Schuss- oder Fanggeld. So im Jahre 1436: „Dem Völken 3 ℔ von 2 Vögeln, die in die Gräben flugen; 1452: 4 Gross für 1 Scharben; 1455: 16 Gross für 4 Scherben; 1459: 3 Gross von 1 Vischvogel, so grossen Schaden gethan; 1498: 32 Scherben à 5 ß = 8 ℔; 1552: Von 1 Scharben 2 kr. 2 hl.; 1554: 3 Scherben à 8 ₰; 1571/72: 4 kr. 2 hl. von 2 Scherben, jedem einen Fuss abgeschnitten."

275. *Carbo pygmaeus* Temm. (Pall.) Zwergscharbe.

Hals und Oberkopf kastanienbraun; Kehle im Sommer weiss; übriges Gefieder glänzendschwarz; die Jungen oben graubraun, unten weisslichgrau; Schnabel und Fuss schwarz; Schwanz lang, keilförmig; Länge 57 cm.

Die Zwergscharbe, welche in Ungarn brütet, ist bisher nur einmal in unserm Kreise beobachtet worden. Am 16. November 1856 erschien ein junges Männchen auf einem Altwasser der Iller bei Buxheim unweit Memmingen. Es war in Gesellschaft von Wildenten, sass auf einem Aste und plätscherte mit dem Schwanze im Wasser, worauf es gelang, dasselbe zu schiessen. Zeichenlehrer Büchele erhielt diesen Vogel, stopfte ihn aus und stellte ihn in seiner Sammlung auf. Nach Bücheles Tod kaufte der naturwissenschaftliche Verein zu Augsburg dieses Exemplar, das auch gegenwärtig noch aufbewahrt wird.

*Procellariidae.* Sturmvögel.

NB. *Procellaria pelagica* L. Sturmschwalbe, Schwalbensturmvogel.

Der Schwalbensturmvogel kann im Binnenlande nur als ein zufällig verirrter oder von einem Sturme verschlagener Vogel betrachtet werden,

der gewöhnlich in so ermattetem Zustande ankommt, dass er mit den Händen ergriffen und gefangen werden kann. Derselbe soll nach Jäckel schon am Bodensee geschossen und gefangen worden sein.

## XVI. Ordnung: *Laridae.* Mövenartige Vögel.

Schnabel an der Wurzel gerade, an der Spitze mehr oder weniger gekrümmt; Vorderzehen mit ganzer oder ausgeschnittener Schwimmhaut; Hinterzehe, wenn vorhanden, ganz frei.

### Familie: *Lestrinae.* Raubmöven.

*Lestris* Illig. Raubmöve.

Schnabel an der Wurzel von einer hornigen oder häutigen Wachshaut bedeckt; Schnabelspitze hakig und stark gewölbt; 1. Schwinge am längsten; Schwanz keilförmig; Lauf länger als die Mittelzehe.

276. *Lestris pomarina* Temm. Mittlere Raubmöve.

Gefieder braun, oben dunkler, an den Halsseiten mit rostgelben Federkanten; mittlere Steuerfedern bis zur Spitze gleich breit vorragend; Schnabel an der Wurzel blaugrau, an der Spitze schwarz; im ersten Sommer sind Hals, Kehle und Unterseite weiss; Länge 55 cm.

Als Bewohner des offenen Meeres der nördlich kalten Zone der Erde, erscheinen die mittlern Raubmöven nur in einzelnen strengen Wintern in den Binnenländern und somit auch in unseren Gegenden. Sie leben vom Raube, indem sie alle Thiere, die sie bewältigen können, angreifen. Hauptsächlich stossen sie auf Möven und Seeschwalben, bis diese ihren Raub fallen lassen (Schmarotzerräuber), den sie dann erhaschen, noch ehe er das Wasser erreicht.

Am 26. Oktober 1854 fingen zwei Fischer bei Gersthofen einen Vogel dieser Art lebend, fütterten ihn eine Zeit lang mit Fischen und überliessen ihn dann dem naturwissenschaftlichen Verein in Augsburg. Erbeutet wurden ferner: Den 18. Oktober 1860 ein ♂ auf dem Bodensee, den 10. Oktober 1870 ein ♀ bei Füssen, den 12. Oktober 1870 ein ♂ bei Zusmarshausen, den 5. Januar 1887 ein ♀ auf dem Bodensee bei Lindau und am 1. November desgleichen Jahres 2 Exemplare auf dem Lech bei Augsburg.

277. *Lestris parasitica* L. Schmarotzer-Raubmöve.

Mittlere Steuerfedern verlängert, 8—10 cm länger als die übrigen; Gefieder oben graubraun, unten grauweiss; bei jüngern ist die Oberseite braun, die Unterseite braun oder braungefleckt; Schnabel schwarz; Wachshaut bläulich; Fuss blauschwarz; Länge 60 cm.

Sie ist eine Bewohnerin des Nordens beider Welten, die häufig an unsern Meeresküsten erscheint, aber nur bisweilen in das Binnenland streift. In Bayern, besonders in der Oberpfalz und in Mittelfranken sind schon öfters Schmarotzer-Raubmöven erlegt worden. Jäckel führt aus Mittelfranken allein 6 Exemplare auf. In unserm Kreise sind bisher nur einzelne beobachtet worden. Im Fleische ist mir dagegen eine dieser Raubmöven noch nicht zugekommen.

278. *Lestris Buffonii* Boie. (*crepidāta* Naum.) Kleine oder langschwänzige Raubmöve, Felsenraubmöve.

Die mittlern Steuerfedern um 16 cm. länger als die übrigen; Gefieder bräunlichaschgrau, oben dunkler; Hals und Kehle weiss; Schwingen und Schwanz braunschwarz; Fuss gelb; Länge 55 cm.

Auch dieser Vogel, der bei uns nur selten auf dem Zuge und zwar meistens im Herbste erscheint, ist ein Bewohner des hohen Nordens. Bisher gelang es folgende zu erlegen: 1851, 22. Oktober, ein junges ♀ bei Mering; 1863, 22. September, ein junges ♂ bei Oberdorf; 1870, 17. September, ein junges ♀ in der Meringer-Au; 10. September 1871, ein junges ♂ bei Landsberg; 2. Oktober 1878, ein junges ♂ bei Donauwörth und am 16. September 1861, ein junges ♂ bei Memmingen.

## Familie: *Larinae.* Möven.

### *Larus* L. Möve.

Schnabel an der Spitze stark hakig, kräftig, ohne Wachshaut; 1. Schwinge die längste; Schwanz gerade; Lauf fast so lang wie die Mittelzehe; Hinterzehe vorhanden.

279. *Larus marīnus* L. Mantelmöve.

Oberrücken und Schultern grau bis schwarz; das übrige Gefieder weiss, im Winter Kopf und Hals braungrau gestrichelt; die Flügel überragen kaum den Schwanz; Schwingen schwarz mit weissen Spitzen; die Jungen auf weissem Grunde braungrau gefleckt; Schnabel gelb, in der Jugend schwärzlich; Unterschnabel vor der Spitze roth; Fuss graugelb; Länge 73 cm.

Die Mantelmöven gehören dem Norden der Erde zwischen dem 60. und 70. Grade an, brüten dort auf Inseln, besuchen zur Winterszeit regelmässig die Küsten der Ost- und Nordsee und streichen denselben entlang selbst bis nach Südeuropa. Als echte Meerbewohner kommen nur hie und da einige junge, verirrte Vögel in das Binnenland. Als solche Gäste sind zu verzeichnen: 2 junge Männchen, die in den Jahren 1864 und 1877 bei Füssen und Rain erlegt wurden. Letzterer Vogel hatte Käfer, Getreidekörner und viele Steinchen im Magen.

280. *Larus argentātus* Brünnich. Silbermöve.

Die ersten beiden Handschwingen fast ganz schwarz mit weisser Spitze, die folgenden zunehmend grau, vor der Spitze schwarz, an der Spitze weiss; Oberrücken und Schultern aschblau; das übrige Gefieder im Sommer weiss, im Winter Kopf und Hals graubraun gefleckt; die Jungen auf weisslichem Grunde graubraun gefleckt; Schnabel gelb, jung schwärzlich; Fuss gelblichfleischfarbig; Länge 65 cm.

Auf den Küsteninseln der Nord- und Ostsee in Kolonien brütend, bilden die Eier dieser Möven einen bedeutenden Handelsartikel. Betrug doch noch vor wenigen Jahren auf der Insel Sylt allein die Zahl der dort gesammelten Eier jährlich 30 bis 40,000 Stück. In einzelnen Jahren streifen im Spätherbste kleine Gesellschaften junger Silbermöven durch unsere Gegenden und verweilen manchmal den Winter über auf dem Bodensee. Ein junges ♂ ist am 28. Oktober 1856 auf dem Lech bei Rain mit einem Schrotschusse getödtet worden. Der Magen war leer.

281. *Larus fuscus* L. Heringsmöve.

Die Flügel überragen den Schwanz; Schwingen schwarz mit weisser Spitze; Schultern und Oberrücken schieferschwarz; das übrige Gefieder weiss, im Winter an Kopf uud Hinterhals mit graubraunen Strichen; die Jungen oben graubraun mit gelbweissen Federkanten, unten weiss mit braungrauen Flecken; Schnabel gelb, in der Jugend schwärzlich; Unterschnabel vor der Spitze roth; Fuss röthlichgelb; Länge 60 cm.

Die Heringsmöve, die auch an den deutschen Küsten erscheint, ist vorherrschend eine Bewohnerin der nördlichen europäischen Meere. Von den letztern Oertlichkeiten machen insbesondere jüngere, noch im ersten Lebensjahre stehende Vögel zur Herbst- und Winterszeit Reisen in das Binnenland und verweilen nicht selten während der kältern Jahreszeit auf dem Bodensee, bei welcher Gelegenheit in den Jahren 1855, 58 und 1876 je ein junger Vogel zur Beute gemacht wurde. Auch im Winter 1885/86 und im Oktober 1887 sind dort einige Heringsmöven beobachtet und geschossen worden. Ausserdem brachte man 3 Stück am Lech, 3 an der Donau, worunter ausnahmsweiee ein zweijähriges Weibchen war, und endlich je ein Exemplar bei Immenstadt und Nördlingen zum Schusse. Als eine Seltenheit ist zu verzeichnen, dass am 19. Juli 1855, also zur Sommerszeit, ein junges ♂, dessen Magen mit Fischresten angehäuft war, geflügelt werden konnte.

282. *Larus canus* L. Sturmmöve.

Die ersten zwei Handschwingen schwarz, vor der Spitze weiss, an der Spitze selbst schwarz; Schultern und Oberrücken aschblau; das übrige Gefieder im Sommer weiss, im Winter auf Kopf, Hinterhals und Brustseiten braungefleckt; die Jungen braungrau, dunkler gefleckt; Schnabel an der Wurzel grüngelb, (im Winter graublau), an der Spitze gelb, jung röthlich mit schwarzer Spitze; Fuss röthlichgelb, im Winter blaugrau; Länge 45 cm.

Sie gehört noch zu den deutschen Brutvögeln und nistet auf der Insel Sylt, auf Ramö etc. in kleinen Kolonien. Zur Herbst- und Winterszeit erscheint die Sturmmöve in kleinen Trupps auf unsern Flüssen und Seen. Am 6. Dezember 1855 schoss ein Jäger ein junges ♀ an der Schmutter bei Edenbergen. Im Winter 1857/58 kamen mehrere aus der Umgegend auf den Wildpretmarkt nach Augsburg. Erlegt oder beobachtet wurden ferner einzelne: Bei Augsburg, Pfersee, Bobingen, Schwabmünchen, Kaufbeuren, Landsberg, Schongau, Altusried, Lindau, Ulm, Donauwörth, Bissingen und Gersthofen.

*Rissa* Leach.

Unterscheidet sich von ***Larus*** durch den Mangel der Hinterzehe.

283. *Rissa tridactyla* L.. Dreizehige Möve.

Schwingen weissgrau, die ersten mit schwarzer Spitze; Schultern und Oberrücken aschblau; das übrige Gefieder im Sommer weiss; im Winter am Hinterhalse blaugrau und einem schwarzen Flecke hinter dem Ohre; die Jungen mit dunkelgrauem Oberrücken und Schultern mit schwarzen Federrändern; Schnabel in der Jugend schwärzlich, im Alter gelb; Fuss rothbraun, jung fleischfarbig; Länge 43 cm.

Die dreizehige Möve ist ein hochnordischer Vogel, der das Eismeer zur kalten Jahreszeit verlässt und sich nicht nur zahlreich an

unsern Küsten einstellt, sondern auch den Flüssen des Binnenlandes folgt und hier in manchen Jahren in grossen Schaaren, in andern nur einzeln oder gar nicht, auftritt. In grosser Anzahl trafen diese Möven in unserm Kreise im Winter 1847/48 ein, von denen viele zum Ausstopfen nach Augsburg kamen. In spätern Jahren erlegte Vögel habe ich notirt: 3 Stück von Lindau, 1 Stück von Kaufbeuren, 1 Stück von Friedberg und im Jahre 1879 4 Stück von Günzburg a/D., 4 Stück von Augsburg und 3 Stück von Oettingen.

*Xema* Leach. Kappenmöven.

Kopf- und Oberhals sind im Hochzeitskleide kappenartig dunkel gefärbt.

284. *Xema minūtum* Pall. (*Larus minūtus* Pall.) Zwergmöve.

Die erste Schwinge mit schwarzer Aussenfahne, die übrigen grossen Schwingen hellaschblau mit weisser Spitze und schwarzer Zeichnung; Unterseite dunkler als die Oberseite; Flügel den Schwanz überragend; Oberrücken und Schultern aschblau; Kopf im Sommer schwarz, im Winter aschgrau; das übrige Gefieder weiss; die Jungen auf der Oberseite weiss und braun; Schnabel schwärzlichroth; Fuss roth; Länge 28 cm.

Die Zwergmöve, ein in Osteuropa und Asien wohnender Vogel, kommt nur höchst selten und zufällig in unsere Gegenden. Ich habe bisher aus dem Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg nur ein am 22. August 1869 bei Gersthofen geschossenes junges Männchen gesehen, das hier in der Vereinssammlung aufgestellt ist.

285. *Xema ridibūndum* L. (*Larus ridibūndus* L.) Lachmöve.

Schäfte der zwei ersten Handschwingen bis auf die Spitze weiss; Spitzen der Schwingen schwarz; die Flügel überragen den Schwanz; Schulter und Oberrücken aschblau; Kopf im Sommer braunschwarz, im Winter weiss; das übrige Gefieder weiss; die Jungen oben bräunlich; Schnabel roth, jung mit schwarzer Spitze; Fuss roth; Länge 42 cm.

An unsern Flüssen und Seen im März oder Anfang April erscheinend, jagen die Lachmöven sogleich nach ihrer Ankunft bei Augsburg auf dem Lech, der Wertach oder den Kanälen der Stadt und machen sich durch ihr kreischendes Geschrei „Kriäh, kreck, girr, scherr oder kerreckeck“ bemerkbar. Die Nahrung derselben besteht vorzüglich aus Kerbthieren und wohl auch aus kleinen Fischen. Sie folgen oft weit vom Wasser entfernt dem pflügenden Landmann, um Engerlinge und Würmer aufzulesen, verzehren mit Vorliebe Maikäfer und verschmähen auch Mäuse und Aas nicht, wesshalb sie zu den nützlichen Vögeln zu rechnen sind. In unserm Kreise brüten sie auf dem Bodensee und auf mehreren Inseln des Lech sowohl südlich als nördlich von Augsburg und im nahen Oberbayern am Starnberger-, Wörth-, Ammer- und Chiemsee.

Die Brutkolonien bestehen meistens aus einer grössern Anzahl von Paaren, manchmal aus Hunderten und Tausenden; einzeln brütende Paare findet man nicht. Die Nester werden auf Schilf- und Rohrstengeln oder auf angeschwemmtem Geniste auf Inseln, in sumpfigen und morastigen Gegenden, die möglichst unzugänglich sind, nahe beieinander angelegt. Diese enthalten in der ersten Hälfte des Mai

gewöhnlich 3 verhältnissmässig sehr grosse, olivengrüne, mit hellern oder dunklern Flecken, Schnörkeln und Tüpfeln, bald zahlreich, bald spärlich gezeichnete Eier. Die Brütezeit dauert 16 bis 18 Tage. Südlich von Augsburg, bei Siebenbrunnen, befinden sich im Lech mehrere Inseln, die nur mit einem Kahne oder schwimmend zu erreichen sind. Auf diesen Inseln brüten noch alljährlich Lachmöven in Gesellschaft von Fluss- und Lachseeschwalben, die durch ihre Flug- und Schwimmkünste dem Beobachter ein höchst anmuthendes, lebendiges und bewegliches Schauspiel darbieten. Im September und Oktober verlassen sie unsere Gegenden, um den Winter auf dem mittelländischen Meere zu verbringen; doch ist hiebei nicht ausgeschlossen, dass in manchen Jahren kleine Gesellschaften auch zur kalten Jahreszeit auf dem Bodensee verweilen.

Die Jagd auf Möven, die zu vielen Hunderten auf einer kleinen Insel im Wörthsee brüten, wird bei Seefeld in der Nähe des Ammersees auch jetzt noch eifrig betrieben. Die Beute bestand in frühern Jahren oft aus 1000 bis 1800 Stück, doch sind auch im Jahre 1882 noch 470 und am 26. Juni 1884 600 flügge Vögel erlegt, auf den Wildpretmarkt nach München gebracht und pro Paar um 25 ₰ verkauft worden. Der Jagdherr, Graf von Törring-Seefeld, liefert ausserdem jährlich eine Anzahl Eier an die kgl. Hofküche in München ab.

## Familie: *Sterninae.* Seeschwalben.

### *Sterna* L. Weissbäuchige Seeschwalben.

Schnabel gerade, lang, mit schwachgebogener Firste, ohne Hakenspitze und Wachshaut; Flügel lang und spitzig; Schwanz gegabelt; Schwimmhaut ausgerandet; Hinterzehe vorhanden, kurz; Krallen gekrümmt, spitz; Bauch weiss. Sie sind Stosstaucher und leben von Fischen, Weichthieren, Insekten und Würmern.

#### 286. *Sterna anglica* Mont. Lachmeerschwalbe, Lachseeschwalbe.

Schnabel kürzer als der Kopf; Schwanz von den Flügeln überragt, etwa 3 cm tief gegabelt; Oberseite blauaschgrau; Unterseite weiss; Kopf und Nacken im Sommer schwarz, im Winter weiss mit schwarzen Strichen auf dem Nacken; Schnabel und Fuss schwarz; Länge 40 cm.

In den fünfziger und sechziger Jahren unternahmen die Herren J. F. Leu, Fritz Gscheidlen, Jos. Tischer und Landarzt Baumeister alljährlich eine oder mehrere ornithologische Excursionen auf den obern Lech, zu welchem Behufe dieselben einen Kahn auf einem Wagen bis Stadelhof bringen liessen. Von hier fuhren nun die Genannten mit dem Schiffe auf dem Lechflusse eine Strecke von 6 Stunden abwärts und landeten an allen Inseln, um die befiederten Bewohner derselben genau kennen zu lernen. Selbst in den siebziger Jahren sind noch derartige Ausflüge auf den Lech nördlich von Augsburg, bei Gersthofen, Stettenhofen und Langweid unternommen worden, wobei auch der Verfasser dieser Zeilen betheiligt war. Hier wurden nun theils Eier und Junge gesammelt, theils seltenere Arten von alten Vögeln geschossen,

wodurch diese Streifzüge erst einen genauern Einblick in die Vogelfauna des Lechs ermöglichten.

Unter den befiederten Inselbewohnern des Lechflusses nehmen die Lachseeschwalben bezüglich der Häufigkeit ihres Vorkommens eine der ersten Stellen ein. Dieselben nisten wie die Lachmöven häufig auf flachen Kies- und Sandinseln, welche von tiefem Wasser umgeben sind, nie am Ufer des Flusses. Verändert ein Hochwasser die Umgebung einer Insel oder wird eine tiefere Wasserstelle mit Kies ausgefüllt, so verlassen sie den betreffenden Ort, um auf eine geeignetere Stelle zu übersiedeln. Die drei, verhältnissmässig sehr grossen, weisslich- oder braungrundirten Eier, die mit mehr oder weniger helleren oder dunkleren Flecken, Strichen, Schnörkeln und Tüpfeln überzogen sind, liegen frei in einer Vertiefung des Kieses, meist nahe beieinander. Die Stimme, welche dem Lachen eines Menschen ähnlich ist, lautet „Hä hä hä!"

Der untersuchte Mageninhalt mehrerer Lachseeschwalben bestand aus Resten von Mäusen, Eidechsen, Fröschen, Fischen, Maikäfern und Libellen. — Im Monate Juni 1855 brüteten unterhalb Gersthofen 40 Paare. Am 28. Mai 1857 konnten auf einer Insel bei Siebenbrunnen innerhalb 2 Stunden 120 verschiedene Eier gesammelt werden, von welchen etwa 70 Stücke dieser Seeschwalbe angehörten. 1860, 2. Juni, fanden sich 40 und am 27. Mai 1861 sogar 91 Eier vor. Bei spätern Ausflügen gegen Ende Juni oder im Juli lagen stets angebrütete Eier oder Junge von unterschiedlichem Alter in den Nestern. Eine im Jahre 1884 unternommene Partie ergab am 10. Juni 50 brütende Paare oberhalb Siebenbrunnen, während auf einem zweiten, am 17. Juli gl. Jrs. unternommenem Ausfluge viele verdorbene Eier, sowie Gerippe junger Vögel, die in Folge vorausgegangener kalter Witterung zu Grunde gingen, vorhanden waren. Die Ankunft der Seeschwalben erfolgt von Ende März bis Mitte April und der Abzug im September und Oktober.

287. *Sterna fluviatilis* Naum. (*St. hirundo* L.) Flussseeschwalbe, Flussschwalbe.

Schnabel kräftig, kaum von der Länge des Kopfes; die Flügel den Schwanz überragend; Schwanz tief (8 cm) gegabelt; Oberseite aschgrau, Unterseite weiss; im Sommer Stirn und Oberkopf schwarz; im Winter Stirn weiss, nach hinten schwarz gefleckt; Schnabel roth mit schwarzer Spitze; Fuss roth; Länge 40 cm.

Die Flussseeschwalben wählen zu ihren Nistplätzen nicht bloss Meeresküsten, sondern auch niedrige Inseln von Flussbetten, wenn diese Inseln kiesig und von tiefem Wasser umflossen sind. Dieses ist vorzüglich auf dem Lech bei Siebenbrunnen der Fall, wo alljährlich viele dieser Seeschwalben brüten. Von der zweiten Hälfte des April bis Anfangs Mai bei uns eintreffend, legen sie bald darauf die 3 in Form und Zeichnung sehr verschiedenen Eier in eine napfförmige Vertiefung des Kies- oder Sandbodens. Nach 16 bis 17tägiger Brutzeit entschlüpfen den Eiern die Jungen, welche nach kurzer Zeit die Niststelle verlassen und sich gut zwischen Kies oder Pflanzen zu verbergen

wissen. Bei dem Betreten einer Brutinsel umschwärmen sie den Besucher mit betäubendem Geschrei, das wie „Kriäh oder kreck und krick“ ertönt. Die Brutplätze im Lech unterliegen einem häufigen Wechsel. Bei Hochwasser verschwinden ganze Inseln, wobei Eier und Junge überschwemmt und fortgerissen werden, während an andern Orten neue Inseln entstehen. Vor und nach der Brutzeit kann man Flussseeschwalben auch häufig an der Donau, der Iller, der Wertach und an dem Bodensee ihre Jagden auf kleine Fische, Libellen, Käfer und verschiedene andere Insekten betreiben sehen. Von den auf den Lechinseln gesammelten Eiern führe ich nur folgende an: 1861, 27. Mai, 50; 1862, 27. Mai, 110; 1863, 27. Mai, 58; 1864, 28. Mai, 60 Eier etc. Bei den Eiern der Flussseeschwalben waren stets frisch ausgeschlüpfte und schon mehr entwickelte junge Vögel vorhanden. Am 19. Mai 1866 fanden sich viele von den Krähen aufgepickte und ausgefressene Eier vor; bei einer gegen Mitte Juni ausgeführten Partie waren nur starkbebrütete Eier und Junge zu sehen. Gegen Ende Juli verlassen die Flussseeschwalben wieder unsere Gegenden.

Wenn im Frühjahre der „Fischervogel“ oder das „Fischermännlein“ (Flussseeschwalbe) erscheint, so halten dieses die Landleute für ein Zeichen, dass es nicht mehr kalt wird!

### 288. *Sterna minūta* L. Zwergseeschwalbe.

Schwanz von den Flügeln überragt, nur 3 cm tief gegabelt; Oberseite bläulichgrau; Stirn und Schwanz weiss; die 2 oder 3 ersten Schwingen schiefergrau mit weissgesäumter Innenfahne; Unterseite weiss; im Sommer Kopf und Nacken schwarz; Schnabel orangegelb mit schwarzer Spitze; Fuss gelb; Länge 22 cm.

Die Zwergseeschwalbe bewohnt sowohl das Meer, als auch grössere Gewässer der Binnenländer. Kleine Gesellschaften erscheinen alljährlich an der Donau und am Lech. Sie legen gegen Ende Mai an sandigen Fluss- und Seeufern 2—3 rostgelb grundirte, mit braunen Flecken und Punkten besetzte Eier, deren Bebrütung eine Zeit von 14—15 Tagen beansprucht. Ihre Stimme ist ein scharfes „Kreck, kräick oder kriäh!“ Im Sommer 1889 waren am obern Lech bei Ottmarshausen circa 15 bis 18 Exemplare vorhanden, von welchen ein altes ♂ geschossen werden konnte. Ob daselbst einige Paare brüteten, kann nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Einzelne erlegte Zwergseeschwalben habe ich ausserdem verzeichnet von Dillingen, Rain, Gersthofen u. s. w.

### *Hydrochelīdon* Boie. Schwarzbäuchige Seeschwalben.

Schwimmhäute bis zur Zehenmitte eingeschnitten; Unterseite im Sommer schwarz.

### 289. *Hydrochelīdon leucoptĕra* Boie (*nigra* L.) Weissflügelige Seeschwalbe.

Flügel weissgrau; Bürzel und Schwanz weiss; das übrige Gefieder im Sommer schwarz, im Winter am Hinterkopfe schwarz, am Rücken dunkelgrau, sonst weisslich; Schnabel röthlichschwarz; Fuss roth; Länge 27 cm.

Alljährlich erscheint die weissflügelige Seeschwalbe entweder einzeln oder in kleinen Gesellschaften an unsern grössern Flüssen, brütet dagegen nur in wenigen Paaren auf unsern Lechinseln. Am 27. Mai 1863 wurde unter andern Seeschwalbennestern ein Gelege dieses Vogels mit 3 kleinen Eiern gefunden. Auch in den Jahren 1864, 68, 70 etc. bis in die letzten achtziger Jahre sind dort zur Brutzeit einige dieser Seeschwalben beobachtet worden, die höchst wahrscheinlich auch in einzelnen Paaren brüteten. Alte und junge Vögel kamen sowohl auf dem Lech bei Augsburg, als auch auf der Donau bei Günzburg zum Schusse.

290. *Hydrochelīdon hybrĭda* Boie (*leucopareia* Natt.) Weissbärtige Seeschwalbe.

Oberseite aschbläulich; Kopf und Nacken schwarz; Wangen und Kinn weiss; Unterseite schiefergrau, an der Unterbrust schieferschwarz; im Winter Stirn und Unterseite weiss; Schnabel und Fuss roth; Länge 28 cm.

Diese seltenen Seeschwalben sind bisher in unserm Regierungsbezirke nur in wenigen Exemplaren beobachtet worden. Dieselben erscheinen dagegen in Oberfranken regelmässig auf der Frühlings-Wanderung und brüten auch dort alljährlich in einzelnen Paaren auf dem Strittweiher bei Neuhaus.

291. *Hydrochelīdon nigra* Boie (*fissĭpes* Gray.) Schwarze Seeschwalbe.

Oberseite schiefergrau; Schwanz schwarz; Kopf und Unterseite im Sommer schwarz, im Winter nur Nacken und Hinterkopf schwarz, dagegen Stirn und Unterseite weiss; Schnabel grauschwarz, an der Wurzel roth; Fuss dunkelrothbraun; Länge 26 cm.

Die schwarze Seeschwalbe kommt alljährlich im Frühjahre und Herbste bald einzeln, bald in kleinen Flügen auf unsere Flüsse, Seen und Weiher, ist jedoch bis jetzt noch nicht brütend beobachtet worden, obgleich auch schon öfters in den Monaten Juni und Juli einzelne Paare vorhanden waren. Ihre Nahrung besteht vorzugsweise aus Wasserinsekten und deren Larven. Die Stimme lautet wie „Kick, kirr oder kliäh!“ Vögel dieser Art wurden in allen wasserreichen Gegenden Schwabens gesehen und erlegt.

# Namenverzeichniss.

## A.


Aasrabe 77
Abendfalke 43
Accentor alpinus 97
Accentor modularis 97
Accentoridae 97
Accipiter nisus 47
Acredula caudata 102
Acrocephalus aquatica 110
„ arundinacea 108
„ palustris 108
„ phragmitis 110
„ turdoides 109
Actitis hypoleucos 189
„ macularia 189
Actodromas minuta 192
Adler 50
Aegialites fluviatilis 166
„ hiaticula 165
„ minor 166
Aegithalus pendulinus 103
Aegolius otus 59
Agrodroma campestris 128
Alauda alpestris 132
„ arborea 129
„ arvensis 130
Alaudidae 128
Alcedidae 70
Alcedo ispida 71
Alpenbraunelle 97
— dohle 75
— flüevogel 97
— krähe 76
— lerche 132
— mauerläufer 89
— schneehuhn 155
— segler 65
— strandläufer 191
— sumpfmeise 100
Ammern 132
Ampelidae 96
Anas acuta 200
„ boschas 199
Anas crecca 201
„ domestica 200
„ fuligula 203
„ penelope 202
„ querquedula 201
„ strepera 201
Anatidae 199
Anser albifrons 194
„ cinereus 195
„ cygnoides 196
„ ferus 195
„ minutus 194
„ segetum 195
Anseres 194
Anseridae 194
Anthus aquaticus 126
„ arboreus 127
„ campestris 128
„ pratensis 127
Apternus 87
Aquila crysaëtus 51
„ fulva 51
„ naevia 51
„ pennata 50
Archibuteo lagopus 53
Ardea alba 175
„ cinerea 172
„ egretta 175
„ garcetta 175
„ minuta 176
„ nycticorax 176
„ purpurea 175
„ stellaris 177
„ ralloides 176
Ardeidae 172
Ardetta minuta 176
Arquatella maritima 191
Astur nisus 47
„ palumbarius 46
Athene noctua 63
„ passerina 64
Auerhuhn 151
Austernfischer 168
Avocettsäbler 193

B.

Bachamsel 99
Bachstelze, gelbe 126
„ graue 125
„ weisse 124
Bartgeier 40
Bartmeise 103
Bastardnachtigall 107
Baumfalke 44
Baumläufer 89. 90
Baumlerche 129
Baumpieper 127
Bekassine 185
Bergamsel 114
Bergdohle 75
Bergente 203
Bergfink 139
Berghänfling 144
Berglaubsänger 106
Bergrabe 77
Bergstelze 125
Bernicla brenta 194
„ torquata 194
Beutelmeise 103
Bienenfresser, gemeiner 70
Binsensänger 110
Birkenzeisig 145
Birkhuhn 152
Blässgans 194
Blässhuhn 181
Blauhäher 71
Blaukehlchen, rothsterniges 121
„ schwedisches 121
„ weisssterniges 121
Blaumeise 102
Blauracke 71
Blauspecht 89
Bluthänfling 144
Bonasia sylvestris 153
Bonellis Laubsänger 106
Böhämmer 139
Bombycilla garrula 96
Botaurus stellaris 177
Brachpieper 128
Brachvogel, grosser 182
Brachyotus palustris 60
Brandente 198
Braunelle 97
Braunkehlchen 123
Bruchwasserläufer 189
Bubo maximus 61
Buchfink 138
Budytes flavus 126
Buschjodler 113
Buntspecht, grosser 86
„ kleiner 87
Buntspecht, mittlerer 87
Buphus commatus 176
Bussard, rauhfüssiger 53
Buteo vulgaris 54

C.

Caccabis saxatilis 155
Calamoherpe aquatica 110
„ phragmitis 110
Calidris arenaria 192
Cantores 105
Cannabina flavirostris 144
„ sanguinea 144
Caprimulgidae 64
Caprimulgus europaeus 64
Captores 92
Carbo cormoranus 212
„ pygmaeus 213
Carduelis elegans 143
Cerchneis tinnunculus 42
„ cenchris 43
Certhia familiaris 90
Certhiidae 89
Charadrius auratus 164
„ fluviatilis 166
„ hiaticula 165
„ morinellus 165
„ pluvialis 164
„ squatarola 164
Chelidon urbica 67
Chrysomitris spinus 142
Ciconia alba 169
„ nigra 171
Ciconiidae 169
Cinclidae 99
Cinclus aquaticus 99
Circaëtus brachydactylus 50
„ gallicus 50
Circus aeruginosus 55
„ cineraceus 56
„ cyaneus 55
„ pallidus 56
„ pygargus 55
„ rufus 55
Citrinella alpina 142
Clangula glaucion 204
Coccothraustes vulgaris 140
Columba livia 149
„ oenas 149
„ palumbus 148
„ turtur 150
Columbae 148
Colymbidae 210
Colymbus arcticus 210
„ glacialis 210

Colymbus septendrionalis 211
Coraces 72
Coraciadae 71
Coracias garrula 71
Corvidae 75
Corvus corax 77
„ cornix 79
„ corone 78
„ frugilegus 80
„ monedula 76
„ pica 80
Corythus enucleator 146
Coturnix communis 157
„ dactylissonans 157
Cotyle riparia 68
Crassirostres 132
Crex minuta 179
„ pratensis 178
Cuculidae 68
Cuculus canorus 68
Cyanecula leucocyana 121. 122
„ var. Wolfi 122
„ suecica 121
Cygnidae 196
Cygnus atratus 198
„ minor 198
„ musicus 197
„ olor 196
Cypselidae 65
Cypsellus apus 65
„ melba 65

## D.

Dandalus rubecula 122
Dendrocopus leuconotus 86
„ major 86
„ medius 87
„ minor 87
Dickfuss 164
Dickschnäbler 132
Distelfink 143
Dohle 76
Doppelschnepfe 186
Dorndreher 93
Dorngrasmücke 111
Dreizehiger Specht 87
Drosseln 113
Drosselrohrsänger 109
Dryocopus martius 85

## E.

Edelfalk 44
Edelfink 138
Edelreiher 175
Eichelhäher 81
Eiderente 205
Eisente 204
Eisseetaucher 210
Eistaucher 210
Eisvögel 70
Eisvogel, gemeiner 71
Elster 80
Emberiza cia 134
„ cirlus 134
„ citrinella 133
„ hortulana 134
„ miliaria 132
„ schoeniclus 135
Emberizidae 132
Emmerling 133
Eneoctonus collurio 93
„ minor 92
„ rufus 93
Ente, wilde 199
Entenvögel 194. 199
Ephialtes scops 62
Erdsänger 118
Erlenzeisig 142
Erythropus vespertinus 43
Eudromias 165
Eudromias morinellus 165
Eule, rauhfüssige 59
Eulen 56

## F.

Fänger 92
Falcinellus igneus 172
Falco aesalon 44
„ gyrfalco 46
„ nisus 47
„ peregrinus 45
„ rufipes 43
„ subbuteo 44
„ tinnunculus 42
Falconidae 41
Falken 41
Fasan, gemeiner 160
Fasanvögel 159
Fausthuhn 159
Feldhuhn 156
Feldhühner 155
Feldkrähe 80
Feldlerche 130
Feldsperling 137
Feldtaube 149
Felsentaube 149
Felsenraubmöve 215
Fichtengimpel 146

Fichtenkreuzschnabel 147
Ficedula fitis 105
„ sibilatrix 105
„ trochilus 105
Finken 136
Fischadler 48
Fischreiher 172
Fissirostres 64
Fitislaubvogel 105
Fliegenfänger, grauer 94
„ schwarzrückiger 95
„ weisshalsiger 95
Fliegenschnäpper 94
Flüevogel 97
Flughuhn 158
Flussadler 48
Flussregenpfeifer 166
Flussrohrsänger 109
Flussschwalbe 219
Flussseeschwalbe 219
Flussuferläufer 189
Focke 176
Föhrenkreuzschnabel 146
Fregilus graculus 76
Fringilla cannabina 144
„ canaria 142
„ carduelis 143
„ chloris 140
„ citrinella 142
„ coelebs 138
„ linaria 145
„ linota 144
„ montifringilla 139
„ montium 144
„ nivalis 136
„ spinus 142
Fringillidae 136
Fuchsente 198
Fulica atra 179
Fuligula clangula 204
„ cristata 203
„ ferina 203
„ marila 203
„ nyroca 202
„ rufina 202

## G.

Gabelweihe 41
Galerita cristata 128
Gallinacei 151
Gallinago gallinula 186
„ major 186
„ media 185
„ scolopacina 185
Gallinula chloropus 180
Gallinula minuta 179
„ porzana 180
„ pygmaea 179
Gallinulidae 177
Gallus Bankiva 161
„ domesticus 161
„ gallinaceus 161
Gambettwasserläufer 187
Gans, weissstirnige 194
Gänse 194
Gänsegeier 40
Gänsesäger 206
Garrulus glandarius 81
Gartenammer 134
Gartengrasmücke 113
Gartenrothschwanz 119
Gartensänger 107
Gartenspötter 107
Gebirgsstelze 125
Gecinus canus 84
„ viridis 84
Geier, brauner 40
„ grauer 39
„ Mönchs- 39
„ Kutten- 39
„ weisshalsiger 40
„ weissköpfiger 40
Geieradler 40
Gemsengeier 41
Gimpel 145
Girlitz 141
Glaucidium passerium 64
Goldadler 51
Goldammer 133
Goldamsel 72
Goldfasan 161
Goldhähnchen, gelbköpfiges 104
„ feuerköpfiges 104
Goldregenpfeifer 164
Grallae 162
Grallatores 169
Grasmücke 111
„ schwarzköpfige 112
Grasspecht 84
Grauammer 132
Graugans 195
Grauspecht 84
Grosstrappe 162
Grünfink 140
Grünling 140
Grünspecht 84
Gruidae 168
Grus cinerea 168
Gypaëtidae 40
Gypaëtus barbatus 40
Gyps fulvus 40
Gyr 51

H.

Habicht 46
Häher 81
Hänfling 144
Haematopus ostrealegus 168
Haubenmeise 101
Haidelerche 129
Hakengimpel 146
Halbschnepfe 186
Haliaëtus albicilla 49
Halsbandfliegenfänger 95
Halsbandregenpfeifer 165
Halsbandsteinwälzer 167
Harelda glacialis 204
Haselhuhn 153
Haubenlerche 128
Haubensteissfuss 207
Haubentaucher 207
Haushuhn 161
Hausrothschwänzchen 118
Hausschwalbe 67
Haussperling 137
Haustaube 149
Heckenbraunelle 97
Heerschnepfe 185
Hemiglottides 171
Heringsmöve 216
Heuschreckensänger 109
Himantopus candidus 193
„ melanopterus 193
„ rufipes 193
Hirtenvogel 73
Hirundinidae 66
Hirundo riparia 68
„ rustica 66
„ urbica 67
His falcinellus 172
Höhlenente 198
Höckerschwan 196
Hohltaube 149
Hornsteissfuss 208
Hühner 161
Hühnerhabicht 46
Hydrochelidon fissipes 221
„ hybrida 221
„ leucopareia 221
„ leucoptera 220
„ nigra 220. 221
Hypolais icterina 107
„ salicarnia 107
Hypotriorchis aesalon 44

I.

Ibidae 171
Ibisse 171
Immenvögel 70
Insessores 68
Jynx torquilla 88

K.

Kampfläufer 190
Kampfschnepfe 190
Kampfstrandläufer 190
Kanarienvogel 142
Kappenmöven 217
Kauze 56
Kernbeisser 140
Kiebitz, gemeiner 166
Kiebitzregenpfeifer 164
Kiefernkreuzschnabel 146
Kirschkernbeisser 140
Klappergrasmücke 111
Kleiber 89
Klettervögel 83
Knäckente 201
Kohlamsel 113
Kohlmeise 101
Kolbenente 202
Kolkrabe 77
Kormoranscharbe 212
Kornweihe 55
Krähe 78
Krähenartige Vögel 72
Krametsvogel 115
Kraniche 168
Kranich, grauer 168
Kreuzschnabel 146
Kreuzschnabel, weissbändiger 148
Krickente 201
Krontaucher 207
Krummschnabel 191
Kuckuck, gemeiner 68
Kupfergrasmücke 111
Kuttengeier 39

L.

Lachmeerschwalbe 218
Lachmöve 217
Lachseeschwalbe 218
Lachtaube 151
Lämmergeier 40
Lagopus alpinus 155
„ mutus 155
Lamellirostres 194
Laniidae 92
Lanius collurio 93
„ excubitor 92
„ minor 92

Lanius rufus 93
Laridae 214
Larinae 215
Larus argentatus 215
„ canus 216
„ fuscus 216
„ marinus 215
„ minutus 217
„ ridibundus 217
Laubsänger 105. 106
Leinfink, nordischer 145
Lerchen 129
Lerchenfalke 44
Lestrinae 214
Lestris Buffonii 215
„ crepidata 215
„ parasitica 214
„ pomarina 214
Ligurinus chloris 140
Limosa aegocephala 184
„ lapponica 183
„ melanura 174
„ rufa 183
Linaria alnorum 145
Locustella fluviatilis 109
„ luscinioides 109
„ naevia 109
Löffelente 199
Löffelreiher 172
Loxia bifasciata 148
„ curvirostra 147
„ leucoptera 148
„ pityopsittacus 146
Lullulla arborea 129
Luscinia luscinia 119
„ major 120
„ minor 119
„ philomela 120
Lycos turrium 76

M.

Machetes pugnax 190
Mäuseaar 54
Mäusebussard 54
Mandelkrähe 71
Mantelmöve 215
Mauerschwalben 65
Mauerläufer, rothflügliger 89
Mauersegler 65
Meisen 99
Meleagris gallopavo 162
Mergidae 206
Mergus albellus 207
„ castor 206
„ merganser 206
Mergus serrator 206
Merlinfalke 44
Meropidae 70
Merops apiaster 70
Merula torquata 114
„ vulgaris 113
Milan, rother 41
„ schwarzbrauner 42
Miliaria europaea 132
Milvus ater 42
„ niger 42
„ regalis 41
Misteldrossel 115
Mittelschnepfe 186
Mittelspecht 87
Mönchsgeier, brauner 40
„ grauer 39
„ weisshalsiger 40
„ weissköpfiger 40
Möve, dreizehige 216
Mövenvögel 214
Monedula turrium 76
Monticola saxatilis 117
Montifringilla nivalis 136
Moorente 202
Moorschnepfe 185
„ kleine 186
Morinellregenpfeifer 165
Motacilla alba 124
„ boarula 125
„ flava 126
„ philomela 119
„ sulphurea 125
Motacillidae 124
Muscicapa albicollis 95
„ atricapilla 95
„ grisola 94
„ luctuosa 95
„ parva 96
Muscicapidae 94
Müllerchen 111

N.

Nachtigall 119
Nachtigallrohrsänger 109
Nachtreiher 176
Nachtschwalbe, gemeine 64
Nebelkrähe 79
Neuntödter 93
Nisus communis 47
Nordseetaucher 211
Nucifraga caryocatactes leptorhynchus 83
Nucifraga caryocatactes pachyrhynchus 82

Numenius arquatus 182
„ phaeopus 183
Numida meleagris 162
Nusshäher 81
Nussknacker 82
Nyctale dasypus 59
„ funera 59
„ Tengmalmi 59
Nyctea nivea 63
Nycticorax europaeus 176
„ griseus 176

## O.

Oedicnemus crepidans 164
Oidemia fusca 205
„ nigra 204
Ohreulen 59. 61
Ohrensteissfuss 209
Oriolidae 72
Oriolus galbula 72
Ortolan 134
Otis tarda 162
„ tetrax 163
Otocorys 132
Otus brachyotus 60
„ vulgaris 59

## P.

Palumbus torquatus 148
Pandion haliaetus 48
Panurus barbatus 103
„ biarmicus 103
Paridae 99
Parus alpestris 100
„ ater 100
„ borealis 100
„ caudatus 102
„ coeruleus 102
„ cristatus 101
„ major 101
„ palustris 100
Passer domesticus 137
„ montanus 137
„ petronia 136
Pastor roseus 73
Pavo cristatus 161
Pelecanus onocrotalus 211
Pelikan, gemeiner 211
Pelidna alpina 191
„ subarquata 191
„ Temminkii 192
Penicola 146
Perdicidae 155
Perdix cinerea 156
„ coturnix 157
„ saxatilis 155
Perlhuhn, gemeines 162
Pernis apivorus 53
Pfau, gemeiner 161
Pfeifente 202
Pfuhlschnepfe, rostrothe 183
„ schwarzschwänzige 184
Phalacrocorax carbo 212
Phalaropus fulicarius 193
„ platyrhynchus 193
„ rufescens 193
„ rufus 193
Phasianidae 159
Phasianus cholchicus 160
„ nycthemerus 160
„ pictus 161
Phileremos alpestris 132
Phyllopneuste montana 106
„ rufa 106
„ sibilatrix 105
„ trochilus 105
Pica caudata 80
Picidae 83
Picoides tridactylus 87
Picus canus 84
„ leuconotus 86
„ major 86
„ martius 85
„ medius 87
„ minor 87
„ tridactylus 87
„ viridis 84
Pieper 126
Pirol 72
Platalea leucorodia 172
Plectrophanes nivalis 135
Podiceps articus 208
„ auritus 209
„ cornutus 208
„ cristatus 207
„ minor 209
„ nigricollis 209
„ rubricollis 208
Poecile alpestris 100
„ palustris 100
Polarseetaucher 210
Porzana marmorata 180
„ pusilla 179
„ pygmaea 179
Pratincola rubetra 123
„ rubicola 124
Procellaria pelagica 223
Purpurreiher 175
Pyrrhocorax alpinus 75
„ graculus 76

Pyrrhula europaea 145
„ rubicilla 145
„ serinus 141
„ vulgaris 145
Pyrrgita petronia 136

## R.

Raben 75
Rabenkrähe 78
Racke 71
Rackelhahn 153
Rackelhuhn 153
Ralle 178
Rallenreiher 176
Rallidae 177
Rallus aquaticus 178
„ porzana 180
Rapaces 39
Rasores 151
Raubmöve, kleine 215
„ langschwänzige 215
„ mittlere 214
„ schmarozende 214
Raubvögel 39
Raubwürger 92
Rauchfussbussard 53
Rauchschwalbe 66
Rauhfusshühner 151
Rauhfusskauz 59
Rebhuhn 156
Recurvirostra avocetta 193
Regenbrachvogel 183
Regenpfeifer 164
Regenpfeifer, kleiner 166
Regulus cristatus 104
„ flavicapillus 104
„ ignicapillus 104
Reiher, grauer 172
Reiherartige Vögel 169
Reiherente 203
Ringamsel 114
Ringelgans 194
Ringeltaube 148
Rissa tridactyla 216
Röthelfalk 42. 43
Rohrammer 135
Rohrdommel, grosse I77
Rohrdrossel 109
Rohrhuhn, geflecktes 180
„ getüpfeltes 180
„ grünfüssiges 180
„ kleines 179
„ punktirtes 180
Rohrsänger 108
Rohrsperling 135
Rohrweihe 55
Rosenstaar 73
Rothammer 134
Rothdrossel 117
Rothfussfalke 43
Rothkehlchen 122
Rothschenkel, grosser 187
„ kleiner 187
Rothschwanz 118
Rothspecht 87
Rüttelfalke 42
Ruticilla phoenicura 119
„ tithys 118

## S.

Saatgans 195
Saatkrähe 80
Säbelschnäbler 193
Säger, grosser 206
„ kleiner 207
„ mittlerer 206
„ weisser 207
Sänger 105
Sammtente 205
Sanderling, dreizehiger 192
Sandpfeifer 189
Sandregenpfeifer 165
Saxicolinae 118
Sacicola oenanthe 123
Scansores 83
Schafstelze 126
Scharbe 212
Scharrvögel 151
Schellente 204
Schildamsel 114
Schilfrohrsänger 110
Schlangenadler 50
Schleiereule 57
Schleierkauz 57
Schmätzer 123
Schnarre 115
Schnatterente 201
Schneeammer 135
Schneeeule 63
Schneefink 136
Schneehuhn 155
Schneekrähe 75
Schneelerche 132
Schneespornammer 135
Schnepfe 184
Schnepfenvögel 182
Schopfreiher 176
Schoenicola schoeniclus 135
Schreiadler 51
Schuhu 61

Schwäne 196
Schwalben 66
Schwalbensturmvogel 213
Schwan, schwarzer 198
Schwanengans 196
Schwanzmeise 102
Schwarzdrossel 113
Schwarzplättchen 112
Schwarzkehlchen 124
Schwarzspecht 85
Scolopacidae 182
Scolopax gallinago 185
„ gallinula 186
„ major 186
„ rusticola 184
Scops Aldrovandi 62
Seeadler 49
Seestrandläufer 191
Seeschwalbe, schwarze 221
„ weissbärtige 221
„ weissflüglige 220
Seeschwalben, schwarzbäuchige 220
„ weissbäuchige 218
Seetaucher, rothkehliger 211
Segler 65
Seidenschwanz 96
Seidenreiher 175
Serinus canarius 142
„ hortulanus 141
Sichler, dunkelfarbiger 172
Silberfasan 160
Silbermöve 215
Silberreiher 175
„ kleiner 175
Singdrossel 116
Singschwan 197
„ kleiner 198
Sitta caesia 89
„ europaea 89
Sittidae 88
Sitzfüssler 68
Somateria molissima 205
Spaltschnäbler 64
Spatula clypeata 199
Specht, dreizehiger 87
„ weissrückiger 86
Spechte 83
Spechtmeise 88
Sperber 47
Sperbereule 62
Sperbergrasmücke 112
Sperling 136
Sperlingseule 64
Spiegelmeise 101
Spielhuhn 152
Spötter 107
Spornammer 135
Sprosser 120
Spiessente 200
Squatarola helvetica 164
Staare 73
Staar, gemeiner 73
Stadtschwalbe 67
Starna 156
„ cinerea 156
Steinadler 51
Steindohle 75
Steindrossel 117
Steinhänfling 144
Steinhuhn 155
Steinkauz 63
Steinkrähe 76
Steinröthel 117
Steinschmätzer, grauer 123
Steinsperling 136
Steinwälzer 167
Steissfuss, gehaubter 207
„ gehörnter 208
„ kleiner 209
„ rothhalsiger 208
Stelze, gelbe 126
Stelzenläufer, grauschwänziger 193
Stelzvögel 162
Steppenhuhn 159
Steppenweih 56
Sterninae 218
Sterna anglica 218
„ fluviatilis 219
„ hirundo 219
„ minuta 220
Stieglitz 143
Stockente 199
Störche 169
Storch, weisser 169
„ schwarzer 171
Strandläufer, bogenschnäbliger 191
Strandreiter, rothfüssiger 193
Strepsilas interpres 167
Strigiceps cineraceus 56
„ cyaneus 55
„ pallidus 56
Strigidae 56
Strix aluco 58
„ flammea 57
„ nictea 63
„ nisoria 62
„ noctua 63
„ passerina 64
„ uralensis 58
Sturmschwalbe 213
Sturmmöve 216
Sturmvögel 213
Sturnidae 73
Sturnus vulgaris 73

Sumpfhühner 177
Sumpfhuhn, geflecktes 180
„ getüpfeltes 180
„ kleines 179
„ punktirtes 180
Sumpfmeise 100
Sumpfohreule 60
Sumpfrohrsänger 108
Sumpfschnepfe 185
„ grosse 186
„ kleine 186
Sumpfstelze 126
Sumpfweihe 55
Surnia nisoria 62
„ ulula 62
Sylviidae 105
Sylvia atricapilla 112
„ Bonellii 106
„ cinerea 111
„ currucca 111
„ hortensis 113
„ hypolais 107
„ locustella 109
„ nisoria 112
„ palustris 108
Syrnium aluco 58
„ macrura 58
Syrrhaptes paradoxus 159

## T.

Tadorna cornuta 198
„ vulpanser 198
Tadornidae 198
Tafelente 203
Tageulen 62
Tannenhäher, dickschnäbliger 82
„ schlankschnäbliger 83
Tannenmeise 100
Tauben 148
Tauchenten 202
Taucher 207
Teichhuhn, grünfüssiges 180
Teichrohrsänger 108
Teichschilfsänger 108
Teichwasserläufer 188
Temminks Strandläufer 192
Tetrao bonasia 153
„ hybridus 153
„ lagopus 155
„ medius 153
„ tetrix 152
„ urogallus 151
Tetraonidae 151
Thurmdohle 76
Thurmfalke 42
Tichodroma muraria 89
Totanus 186
„ calidris 187
„ fuscus 187
„ glareola 189
„ glottis 187
„ ochropus 188
„ stagnalitis 188
Trappen 162
Trauerente 204
Trauerschwan 198
Triel 164
Tringa alpina 191
„ maritima 191
„ minuta 192
„ subarquata 191
„ Temminkii 192
Troglodytes parvulus 98
Troglodytidae 98
Truthuhn, gemeines 162
Tundra-Blaukehlchen 121
Turdidae 113
Turdus iliacus 117
„ merula 113
„ musicus 116
„ pilaris 115
„ torquatus 114
„ viscivorus 115
Turteltaube 150
Turtur auritus 150
„ risorius 151

## U.

Uferläufer 189
Uferschilfsänger 110
Uferschnepfe, rostrothe 183
„ schwarzschwänzige 184
Uferschwalbe 68
Ufersanderling 192
Uhu 61
Upupa epops 91
Upupidae 91
Uraleule 58
Uralkauz 58

## V.

Vanellus cristatus 166
Vögel, gänseartige 194
„ krähenartige 72
Vultur cinereus 39
„ fulvus 40
„ leucocephalus 40
„ monachus 39
Vulturidae 39

## W.

Wachholderdrossel 115
Wachtel 157
Wachtelkönig 178
Waldgimser 127
Waldohreule 59
Waldhuhn 151
Waldkauz 58
Waldlaubsänger 105
Waldlaubvogel 105
Waldschnepfe 184
Waldwasserläufer 189
Wanderfalke 45
Wasseramsel 99
Wasserhühner 177
Wasserhuhn, schwarzes 181
Wasserläufer, dunkler 187
„ gefleckter 189
„ gemeiner 188
„ grünfüssiger 187
„ heller 187
„ punktirter 188
„ rothfüssiger 187
Wasserpieper 126
Wasserralle 178
Wasserschwätzer 99
Wassertreter, plattschnäbliger 193
„ rother 193
Wasserstaar 99
Weidenlaubsänger, kleiner 106
Weidenlaubvogel, grosser 105
„ kleiner 106
Weihen 55
Weindrossel 117
Weisskehlchen 123
Weissschwanz 123
Wendehals 88
Wespenbussard 53
Wiedehopf, gemeiner 91
Wiesenralle 178
Wiesenknarrer 178
Wiesenschmätzer, braunkehliger 123
„ schwarzkehliger 124
Wiesenpieper 127
Wiesenweih 56
Wildente 199
Wildgans 195
Wolf's Blaukehlchen 122
Würger 92
„ grauer 92
„ grosser 92
„ kleiner 92
„ rothköpfiger 93
„ rothrückiger 93
„ schwarzstirniger 92

## X.

Xema minutum 217
„ ridibundum 217

## Z.

Zaunammer 134
Zaungrasmücke 111
Zaunkönig 98
Zaunschlüpfer 98
Zeisige 142
Ziegenmelker 64
Ziemer 115
Zippammer 134
Zitronenzeisig 142
Zwergadler 50
Zwergfalke 44
Zwergfliegenfänger 96
Zwergmöve 217
Zwergohreule 62
Zwergreiher 176
Zwergrohrdommel 176
Zwergrohrhuhn 179
Zwergscharbe 213
Zwergseeschwalbe 220
Zwergspecht 87
Zwergsteissfuss 209
Zwergstrandläufer 192
Zwergsumpfhuhn 179
Zwergtrappe 163

# Die Gross-Schmetterlinge

der

# Umgebung Kemptens und des Algäus.

## Ein Beitrag

zur

## Bayerischen Lepidopteren-Fauna

von

**Oscar von Kolb,**
Apotheker in Kempten.

---

**II. Auflage.**

Als im Jahre 1883 diese Beiträge erschienen, dachte ich wohl kaum, dass nach 7 Jahren schon ein Nachtrag nothwendig wäre. Die verschiedenen Freunde der Entomologie, welche sich besonders in den Oberstdorfer Bergen sehr rege dem Schmetterlingssport widmeten, sind mit ein grosser Theil die Ursache des schon so baldigen Erscheinens dieser Arbeit. Die grosse Zahl neuer Arten (Species), wie auch verschiedener neuen Gattungen (Genera) machten es zur Nothwendigkeit, die ganze frühere Arbeit vollständig umzuarbeiten. Bevor ich jedoch näher eingehe, entledige ich mich hier der angenehmen Pflicht, meine Dankbarkeit zu zollen dem Herrn Postsecretär Maus aus Wiesbaden; Herrn Postsecretär Eiffinger aus Frankfurt a/Main und Herrn Buch- und Musikalienhändler v. Kittlitz aus Mainz, welche ich schulde für die freundliche Zuwendung ihrer schon seit längern Jahren gemachten Beobachtungen und Forschungen. Auch Herrn Aschenauer habe ich noch zu erwähnen, welcher zwar schon bei dem ersten Erscheinen dieser Broschüre rühmlichste Erwähnung fand, indem in dieser neuen Umarbeitung einige Arten aufgeführt sind, welche von Herrn A. kurz nach dem Erscheinen gefangen wurden, oder solche, welche seit dieser Zeit nicht mehr gesammelt, bez. nicht mehr beobachtet wurden. Die Ausdehnung des Bezirks ist die s. Z. (1883) bezeichnete, jedoch mit besonderer Berücksichtigung des Alpinen Gebiets. Gerade dieses Terrain hat die schönsten und seltensten Arten zu Tage geführt, welche früher nie in diesem Gebiete beobachtet wurden, z. B. *Psyche Schiffermülleri*, *Plusia Deaurata*, *Plusia Ain*, *Anarta Nigrita*, *Odezia Tibiale*, *Cidaria Nobiliaria* u. a. mehrere. Als ein seltener Fund mag auch *Phorodesma Smaragdaria* zu erwähnen sein, die sonst nur in den Rhein-Gegenden, Frankfurt und Wiesbaden zu Hause ist; dieselbe wurde als Raupe bei Kempten geschöpft. Herr Kunstmaler Dietze aus Berlin hatte die Güte, seine Beobachtungen über alpine Eupithecien zur Verfügung zu stellen, wofür auch ihm bester Dank ausgesprochen sei.

Aus der Reihe des vorigen Verzeichnisses sind zu streichen: *Erebia Epistygne* und *Gnophos Andereggaria*, welche beide nur durch einen irrthümlichen Zufall in das Verzeichniss gelangten. Mehrere Arten, welche früher als Seltenheiten aufgeführt waren, sind mittlerweile öfters z. B. *Plusia Aemula*, oder zum Theil auch in grösserer Anzahl erbeutet worden, wie z. B. *Parnassius Delius* und *Mnemosyne*, *Oeneis Aëllo*, *Argynnis Aphirape* u. a. m. Der Anstrich wurde vielfach ausgeführt und war es besonders den Herrn aus Wiesbaden, Frankfurt und Mainz beschieden, sehr schöne Resultate zu erzielen, wie noch als letzte Beigabe mir von Herrn Postsecretär Maus mitgetheilt wurde, dass er im August 1890 in Oberstdorf eine *Habrynthis Scita* am Anstrich gefangen habe. Aber auch die Raupenzucht selbst führte mehrere neue Bürger unserer Lokalfauna zu, z. B. *Lasiocampa Lunigera v. Lobulina*, *Cloantha Hyperici* und *Calophasia Lunula* etc.

Wenn bei dem Schmetterlingsnamen eine Pflanze genannt ist, ohne weitere Erörterung, so bezieht sich selbe stets auf die Raupe; Bezeichnungen, wie Bretter, Wände, Stämme, Wälder oder Waldränder, jedoch auf die Schmetterlinge.

Das Verzeichniss ist nach Dr. Otto Staudinger's Lepidopteren-Katalog, Edit. 1871, geordnet, und sind bei den einzelnen Arten (Species) der Kürze halber die Autoren weggelassen, wie auch bei ganz gewöhnlichen Sachen nähere Ausführungen für überflüssig befunden wurden. Um dem Wunsche mehrerer Freunde nachzukommen, habe ich die Flugzeit der Schmetterlinge und die Nahrungspflanze der Raupe angeführt, insoweit es mir möglich war, selbe anzugeben.

Der Zweck dieser Arbeit ist, Interesse und Liebe für die Sache der Entomologie zu wecken, und manchen Sammler anzuregen, seine heimatlichen Gegenden näher zu erforschen und kennen zu lernen.

Kempten im October 1890.

**Der Verfasser.**

## **Rhopalocera.** Tagfalter.

### 1) Genus Papilio. L.

1. *Podalirius.* Auf Schlehen. April—August.
2. *Machaon.* Auf Waldwiesen, die Raupe auf Pimpinella-Arten und Möhren. Mai—August. Bis circa 2000 Meter.

### 2) Gen. Parnassius. Latr. B.

3. *Apollo.* An sonnigen Halden hinter dem Kalvarienberge bei Füssen. Am Abstieg des Stuiben ins Gunzesriederthal, im Oythal bei Oberstdorf und bei Oberstaufen am Bahndamm. Juni—Juli. R. an *Sedum album.*
4. *Delius.* Raupe auf *Saxifraga aizoides.* Rappenalpenthal und Dietersbacherthal bei Oberstdorf. Juli.
5. *Mnemosyne.* Auf quellreichen Alpentriften. Bei Haldenwangereck, Warth und Hochkrumbach. Im Oythal beim Stuibenfall manches Jahr in grosser Menge. Juni—Juli.

### 3) Gen. Aporia. Hb.

6. *Crataegi.* Gemein, auf Weissdornhecken. Mai—Juli.

### 4) Gen. Pieris. Schrk.

7. *Brassicae.* Auf Kohl, gemein.
8. *Rapae.* Häufig auf Resedenpflanzen in Gärten etc.
9. *Napi.* Gemein, nebst den gen. II.
   var. a) *Napaea.* Im Alpengebiet.
   var. b) *Bryoniae.* April—October. Alpen.
10. *Daplidice.* Wurde nur einmal in früheren Jahren hier gefangen.

### 5) Gen. Anthocharis. B.

11. *Cardamines.* Die ersten Boten des Frühlings. April—Mai—Juni. In den Alpen noch im Juli—August.

### 6) Gen. Leucophasia. Stph.

12. *Sinapis.* Tritt nur vereinzelt auf. April—September. An Waldrändern etc.

### 7) Gen. Colias. F.

13. *Palaeno.* Auf unseren Torfmooren nicht selten. Juni—August. R. an *Vacc. uliginosum.*

14. *Phicomone.* Durch das ganze Alpengebiet verbreitet; geht jedoch selten unter 1000 Meter herab. Juli—August. R. an *Vicia Arten.*

15. *Hyale.* } Häufig auf trockenen Wiesen; letztere im Herbst.
16. *Edusa.* }

8) Gen. Rhodocera. B.

17. *Rhamni.* Erscheint nach den ersten warmen Strahlen oft schon im Februar. 2. Gen. August—September

9) Gen. Thecla. F.

18. *Betulae.* Häufig auf Dornschlehen. Mai—Juli—September.
19. *Spini.* Auch *Rhamnus cathartica*, selten. Mai—Juni.
20. *Pruni.* Auf Dornschlehen häufig. Juni—August.
21. *Quercus.* Auf Eichen. Im Eichwald bei Börwang und am Marienberg. Juni—August.
22. *Rubi.* Häufig auf trockenen Wiesen- und an Waldrändern. April—Mai.

10) Gen. Polyommatus. Latr.

23. *Hippothoë.* Auf feuchten Wiesen nicht selten. Mai—Juli. R. am *Rumex acetosa.*

b) v. *Eurybia.* Bei Lechleiten. E.

24. *Dorilis.* Vereinzelt auf trockenen Wiesen. Mai—Juni.
25. *Phlaeas.* Auf Torfwiesen. April—September. Nebst gen. II. v. *Eleus.*
26. *Amphidamas (Helle).* Auf feuchten Waldwiesen bei Jodbad Sulzbrunn mehrfach gefangen. Mai—Juni. R. an *Rumex* und *Polygonum Bistorta.*

11) Gen. Lycaena. F.

27. *Argiades* v. b. *Polysperchon.* Auf der sonnigen Halde bei Wagegg. Juni.

28. *Aegon.* } Beide häufig auf Wiesen. Mai—August.
29. *Argus.* }

30. *Optilete.* Wurde bei Kempten und Sulzbrunn auf Torfmooren mehrmals gefangen. Juni—Juli. R. am *Vacc. Orycoccos.*
31. *Baton.* Sehr selten. Nur einmal auf einer Moorwiese gefangen. Mai—Juni.
32. *Pheretes.* Durch das Alpengebiet zerstreut. Geht auch in die Thäler herab, z B. bei Einödsbach, Bacherloch, Oythal (bei Oberstdorf). Juli—August.

33. *Orbitulus.* Auf den Alpen 2000 Meter hoch. Auf dem Nebelhorn, Rappenseehütte häufig. Juli—August.
    d) v. *Wosnesenskii* von Herrn v. Kittlitz aus Mainz, Herrn Röder aus Wiesbaden Juli—August 1884/87 gefangen.
34. *Astrarche.* Nicht häufig. Zerstreut auf Waldwiesen.
    a) ab. *Allous* tritt häufig im Dietersbacherthal, mit der Stammform fliegend, auf. Juli—August.
35. *Eros.* Im Dietersbacherthal mehrfach gefangen von Herrn Eiffinger und Herrn Maus. Juli.
36. *Icarus.* Gemein, auf allen Wiesen. Mai—Juli.
37. *Eumedon.* Auf kräuterreichen Wiesen und Hängen in den Alpen; wurde auch in zahlreichen Exemplaren bei Sulzbrunn im Juni gefangen.
38. *Bellargus.* Zerstreut meist auf sonnigen, trockenen Halden. Mai—September.
39. *Corydon.* Sehr häufig. In Alpenthälern an Pfützen oft in ungeheurer Anzahl.
40. *Hylas.* Auf sonnigen, trockenen Wiesen. Auf den Alpen nicht selten. Am Stuiben bei 1000 Meter. Mai—August.
41. *Argiolus.* An sonnigen Stellen und Waldrändern. April bis Mai—August.
42. *Minima.* Im ersten Frühjahr als Bote des Frühlings. In den Alpen bis 2000 Meter. Juli—August.
43. *Semiargus.* Auf Wiesen zerstreut. Mai—Juli.
44. *Cyllarus.* Selten. An sonnigen Berghalden. Mai—Juli.
45. *Alcon.* Auf nassen Stellen bei Wagegg. Im Rappenalpenthal; feuchte Stellen zwischen Almagmach und Stuiben bei Immenstadt. Juli—August.
46. *Arion.* Zerstreut. Besonders schön in den Alpen. Mai bis Juli. R. an Quendel. *(Thymus Serpyllum.)*
47. *Arcas.* Selten. Zerstreut. Auf dem Wege nach Rauns bei Waltenhofen gefangen. Juni—August.

### 12) Gen. Nemeobis. Stph.

48. *Lucina.* In Wäldern, sonnigen Waldwiesen häufig. Mai—Juni.

### 13) Gen. Apatura. F.

49. *Iris.* In Laubwäldern. An Waldrändern und auf Wegen. Marienberg, Kürnach, Eichwald, bei Oberstdorf im Oythal am Oybach und Fallenbach. Juli—August.

50. *Ilia.* Wurde hier nur die Var. *Clytie* bei Kempten beobachtet (Eichwald). Juni—Juli.
„ Im Trettachthal jedoch die Stammform.

14) Gen. Limenitis. F.

51. *Populi.* In sonnigen Waldungen und Waldrändern. Eichwald. Marienberg. Fanachgrat bei Oberstdorf und Oberstaufen. Walserschanze etc. Juni—Juli.
52. *Camilla.* Zerstreut, nicht häufig. Bei Oberstdorf nicht selten. Juli—August.
53. *Sibylla.* In lichten Wäldern nicht selten. Juni—Juli. R. auf *Lonicera nigra* und *coerulea.*

15) Gen. Vanessa. F.

54. *Levana* u. die gen. II. *Prorsa.* Sehr selten. April—Mai—Juli.
55. *C. album.* Häufig an Waldrändern und Hecken. April—Juli.
56. *Polychloros.* Auf Kirschbäumen und Linden häufig. März bis Juni—August.
57. *Urticae.*
58. *Jo.* } Auf Nesseln sehr häufig. April—September.
59. *Antiopa.* Zerstreut. Auf Saalweiden und Birken. März und Juli—October.
60. *Atalanta.* Die Raupe in die Blätter von Nesseln einzeln eingesponnen. August—September.
61. *Cardui.* In die Blätter von *Cirsium arvense* eingesponnen. Mai—Oct.

16) Gen. Melitae. F.

62. *Cynthia.* Auf Alpenwiesen. Stuiben, Rindalpenhorn, Imbergerhorn, Nebelhorn, Schroffen, Fellhorn, nicht unter 1560 Meter herabgehend. Juni—Juli.
63. *Maturna.* Auf Waldwiesen. Juni—Juli.
64. *Aurinia.* Häufig auf nassmoorigen Wiesen. Mai—Juni.
a) v. *Merope.* Selten (Alpen).
65. *Cinxia.* In Waldwiesen. Juni—Juli.
66. *Phoebe.* Wurde im Juli von Herrn Eiffinger im Rappen-Alpenthal gefangen.
67. *Dictynna.*
68. *Athalia.* } Häufig auf feuchten Moorwiesen.
„ ab. *Corythalia.* Imbergerhorn.
69. *Parthenie.* Bei Kempten selten. Auf den Wiesen von Zwingsteg zur Walserschanze sehr häufig. Juli.
70. *Asteria.* Bei Lechleiten von Hrn. Eiffinger gefangen. Juli.

### 17) Gen. Argynnis. F.

71. *Aphirape.* Beim Jodbad Sulzbrunn ziemlich häufig 1885/86. Juni. Seit dieser Zeit nur höchst selten mehr beobachtet.
72. *Selene.*
73. *Euphrosine.* } Häufig auf sonnigen Waldwiesen. Mai, Juni, in den Alpen Juli—August noch zu treffen, z. B. Weg von Spielmannsau bis zum untern Knie gegen den Sperrbachtobel. R. an Veilchen, wie die meisten Argynnis-Arten.
74. *Pales.* Auf allen Alpenwiesen häufig. Juli—August.
    var. a) *Isis.* Nebelhorn etc.
    „ b) *Napaea.* Daumen und Nebelhorn.
    „ d) *Arsilache.* Auf Torfmooren der Umgebung Kemptens häufig.
75. *Dia.* An trockenen Stellen und sonnigen Halden. Mai bis September.
76. *Amathusia.* Auf feuchten, sonnigen Waldwiesen und Berghängen. In den Alpen häufig. Juni—September. R. auf *Polygonum Bistorta.*
77. *Thore.* An denselben Standorten mit voriger Art. Bei Kempten hinter dem Reichelsberg, Sulzbrunn, Oythal—Hölldobel—Spielmannsau etc. Mai—Juli.
78. *Ino.* Auf nassen Wiesen zerstreut. Juni Juli.
79. *Latonia.* Auf Brachäckern etc. vorzugsweise im Herbst. Mai und August—September. R. Auf Veilchen.
80. *Aglaia.* Auf Waldwiesen. Juni—Juli.
81. *Niobe*: var. *Eris.* Letztere auf Waldwiesen. Juni bis Juli.
82. *Adippe.* Wälder und sonnige Waldblösen. var. *Cleodoxa;* seltener als vorige. In Oberstdorf—Oythal etc. Häufig Juni—Juli—August.
83. *Paphia.* In Waldschlägen. Häufig Juli—August.

### 18) Gen. Melanargia. Meig.

84. *Galathea.* Auf Wiesen. Juni—August. R. an *Phleum.*
    var. *Procida.* Vereinzelt.

### 19) Gen. Erebia. B.

85. *Epiphron.* Nur die
    var. a) *Cassiope.* Auf Alpenwiesen.
    var. b) *Nelamus.* Selten. Juli—August.

86. *Melampus.* Desgleichen. Viel häufiger als vorige, z. B. Walserschanze, Einödsbach etc. Juli—August.
87. *Eriphyle.* Seltener. Mädelergabel, Nebelhorn, Daumen 1600 bis 2000 Met. Juli.
88. *Pharte.* Auf Bergwiesen. 1400—2000 Met. Juli—August.
89. *Manto (Pyrrha).* Alpenwiesen hinter Spielmannsau etc.
    var. *Pyrrhula*, wurde von Herrn Secretär Maus auf der obern Seealpe und Nebelhorn im August gefangen.
90. *Medusa.* Auf Waldwiesen. Mai—Juli.
91. *Oeme.* Alpen. Am Steigbach bei Immenstadt, Imbergerhorn, Hölltobel bei Oberstdorf. Juli—August.
92. *Stygne.* Alpen. Steigbach bei Immenstadt, Imbergerhorn, Rottachberg b. 1000 Met.! Juli—August.
93. *Glacialis.* Höchste Alpen. 2000—2500 Met. Im Steingerölle sehr vereinzelt. Mädelergabel, Rappenköpfe, Wildes Männle, Daumen. Juli—August.
    var. a) *Alecto.* Nebelhorn, Rappenseehütte.
    „ b) *Pluto.* Nebelhorn. Juli—August.
94. *Lappona.* Alpen. Grünten, Stuiben, Imbergerhorn 1500 bis 2500 Met. Nebelhorn, Fellhorn. Juni—August.
95. *Tyndarus.* Alpen. Höhere Berge. 1500—2000 Met. Nebelhorn, Daumen, Rappenseehütte, Linkersalpe. Juli—August.
96. *Gorge.* Höhere Alpen. 2000—2500 Met. Nebelhorn, Daumen, Rappenköpfe etc.
    b) ab. *Triopes.* Daumen, nur auf Kalkboden.
97. *Pronoë.* Alpen. Geht auch in die Thäler herab, z. B. Oberstdorf, Oythal, Fallenbachthal etc. Juli—September.
    a) ab. *Pitho.* Nebelhorn.
98. *Aethiops.* In lichten Wäldern.
    a) ab. *Leucotaenia.* Juli—August.
99. *Ligea.* In Wäldern, geht in den Alpen hoch hinauf. Oberstdorf, Einödsbach etc. Juli—August.
    a) ab. *Adyte.* Zerstreut.
100. *Euryale.* Alpen. Zerstreut. 1200 Meter. Juli — August. Rappenalpenthal etc.
    a) var. *Ocellaris.* Nebelhorn b. 2000 Met.

### 20) Gen. Oeneis. Hb.

101. *Aëllo.* Alpen. 2000 Met. Zerstreut. Imbergerhorn, Stuiben, Schroffenpass. Juli.

21) Gen. Satyrus. F. B.

102. *Dryas.* Auf sumpfigen Wiesen bei Kempten. Am Herrenwiesenweiher und sog. Wagegger Weiher. Juli.

22) Gen. Pararge. Hb.

103. *Maera.* An sonnigen trockenen Wegen und Waldrändern. Juni—August.
104. *Hiera.* Alpen. Bei Oberstdorf an den sonnigen Felsen am Hölldobel, Spielmannsau. Zerstreut. Mai—Juni.
105. *Megaera.* An sonnigen trockenen Plätzen, Felsen und Kiesgruben. Mai—Juni.
106. *Aegeria.* In schattigen Wäldern. Mai—Juni.
„ v. *Egerides.* Desgleichen.
107. *Achine.* Selten. In lichten Wäldern.

23) Gen. Epinephele. Hb.

108. *Janina.* Auf allen Wiesen.
109. *Hyperanthus.* Gemein.

24) Gen. Coenonympha. Hb.

110. *Hero.* In lichten Auen und Waldwiesen. Mai—Juni.
111. *Iphis.* Desgleichen. Juni—Juli.
112 *Arcania.* Nur var. *Satyrion.* Alpenwiesen. 1000—2000 Met. Juni—August.
113. *Pamphilus.* Ueberall. April—October.
114. *Tiphon.* Auf nassen Wiesen. Juni—Juli.

25) Gen. Spilothyrus. Dup.

115. *Alceae.* Selten, an trockenen, sonnigen Halden bei Wagegg und Marienberg. Juni—Juli.

26) Gen. Syrichthus. B.

116. *Alveus.* Häufig.
a) v. *Fritillum.* April—Juni.
117. *Serratulae.* Alpen. Selten.
118. *Cacaliae.* Bergwiesen. Nebelhorn. Rappenseehütte. Juli bis August.
119. *Andromedae.* Alpen. Nebelhorn (Maus). Gerstruben (Eiffinger). Juli.
120. *Malvae (Alveolus).* var. *Taras.* Zerstreut an Wegen und Rainen. April—Mai.
121. *Sao.* An trockenen, sonnigen Stellen. Im Oythal häufig. Mai und Juni—August.

27) Gen. Nisoniades. Hb.

122. *Tages.* Eine der ersten Frühjahrs-Erscheinungen, häufig auf trockenen Stellen. April und Mai—Juni.

28) Gen. Hesperia.

123. *Taumas.* } Juni—August.
124. *Lineola.* }

125. *Actaeon.* Selten. Am Steigbach bei Immenstadt. August.

126. *Sylvanus.* } Juni—August.
127. *Comma.* }

29) Gen. Carterocephalus. Ld.

128. *Palaemon (Paniscus).* In lichten Wäldern zerstreut. Mai bis Juni.

---

## Heterocera. Nachtschmetterlinge.

### A. Sphinges. Schwärmer.

1) Gen. Acherontia. O.

1. *Atropos.* Selten und sehr vereinzelt, wird zuweilen im September und October in Wohnzimmern gefangen.

2) Gen. Sphinx. O.

2. *Convolvuli.* Selten. August—September.

3. *Ligustri* } Häufig. Juni—Juli.
4. *Pinastri.* }

3) Gen. Deilephila. O.

5. *Galii.* Nur einmal bekommen.

6. *Euphorbiae.* Ist ebenfalls sehr selten geworden, und konnte oft jahrweise keine Raupe finden.

   a) ab. *Paralias* wurde durch Füttern mit *Euphorbia Peplus* erzielt.

7. *Elpenor.* Auf *Epilobium angustifol.* Wird häufig in Gärten auf Fuchsien angetroffen.

8. *Porcellus.* Viel seltener als vorige. Auf *Galium Mollugo* und *Gal. verum.*

4) Gen. Smerinthus. O.

9. *Tiliae.* Häufig in allen möglichen Farbennuancen.

10. *Ocellata.* Auf Weiden und Pappeln.

11. *Populi.* Desgleichen.

5) Gen. Pterogon. B.

12. *Proserpina.* Auf *Epilob. angustifolium* und *Oenothera biennis.*

6) Gen. Macroglossa. O.

13. *Stellatarum.* Die Raupe findet sich sehr gerne an herabhängenden *Gal. Mollugo*-Pflanzen.
14. *Bombyliformis.* Selten. Auf *Lonicera*-Arten.
15. *Fuciformis.* Auf *Scabiosen.*

7) Gen. Trochilium. Sc.

16. *Apiforme.* Im Mai und Juni an Pappelbäumen sitzend.

8) Gen. Sesia. F.

17. *Spheciformis.* Im Juni auf *Juniperus* sitzend im Waltenhofer Moor gefangen. R. an den Stämmen der Erlen und Birken.
18. *Tipuliformis.* Die Raupe lebt in den Stengeln der Johannisbeeren und Himbeeren.
19. *Myopaeformis.* Unter der Rinde von Kirschen- und Apfelbäumen.
20. *Culiciformis.* In den abgeschnittenen Stöcken von Birken.
21. *Formicaeformis.* In den Stöcken der Weiden, unter der Rinde.

9) Gen. Bembecia. Hb.

22. *Hylaciformis.* In den Wurzeln der Himbeersträucher.

10) Gen. Thyris. Ill.

23. *Fenestrella.* Auf *Clematis Vitalba.* In dütenartig zusammengewickelten Blättern eingesponnen.

11) Gen. Ino. Leach.

24 *Globulariae.* Auf Waldwiesen.
25. *Statices.* Häufiger auf Waldwiesen.
26. *Geryon* v. *Chrysocephala.* Auf Alpenwiesen. Daumen bis 2000 Meter.

12) Gen. Zygaena.

27. *Pilosellae.* Auf Wiesen etc.
var. c) *Nubigena.* Bei Warth (Eiffinger).
28. *Achilleae.* Nicht häufig.
b) ab. *Viceae.* Selten.
29. *Lonicerae.* Auf sonnigen Waldwiesen.
30. *Filipendulae.* Auf Waldwiesen etc.
c) v. *Mannii.* 1500—2000 Meter. Trauchbachthal und Nebelhorn.
31. *Transalpina.* Hölltobel, häufig und hinter Gerstruben bei Oberstdorf.
a) v. *Hippocrepidis.* Selten. Auf Alpenwiesen.

**Nachtrag.**

32. *Deilephila Nerii.* 1858 wurden mehrere Raupen gefunden und entwickelten sich selbe vollständig.
33. *Deilephila Livornica (Lineata).* Wurde am 3. August 1883 Abends in meiner Apotheke gefangen. Ausserdem wurden auch mehrere Exemplare von Schulknaben erbeutet; wurde auch in Memmingen beobachtet.

## B. Bombyces. Spinner.

1) Genus Sarrothripa. Gn.

1. *Undulana.* v. *Degenerana.* Auf Wollweiden.

2) Gen. Earias. Hb.

2. *Chlorana.* Häufig in Wollweiden eingesponnen.

3) Gen. Hylophila. Hb.

3. *Prasinana.* Auf Eichen.
4. *Bicolorana.* Auf Eichen. Selten.

4) Gen. Nola. Leach.

5. *Cucullatella.* Auf *Prunus spinosa* (Dornschlehen).

5) Gen. Setina. Schrk.

6. *Irrorella.* In Wäldern und auf den Alpen.
7. *Aurita* a) ab. *Transiens.*
   b) v. *Ramosa.* Auf hohen Bergen. Nebelhorn. Daumen.
8. *Mesomella.* Selten, in Wäldern.

6) Gen. Lithosia. F.

9. *Griseola.* Von Tannen herab geklopft.
10. *Deplana.*
11. *Lurideola.* } In lichten Waldschlägen. R. an Baumflechten.
12. *Sororcula.*

7) Gen. Gnophria. Stph.

13. *Quadra.* Einzeln in lichten Wäldern. } R. an verschiedenen
14. *Rubricollis.* Auf Tannen. } Baumflechten.

8) Gen. Euchelia. B.

15. *Jacobaeae.* Auf *Senecio Jacobaea* und *Erucifolius.* In den Alpen vorzugsweise auf *Petasites niveus* (zwischen Oberstdorf—Birgsau).

9) Gen. Nemeophila. Stph.

16. *Russula.* Auf Waldwiesen. Das Weibchen ist träg und wird nur durch Aufscheuchen sichtbar; daher auch viel seltener erbeutet. R. an niedern Pflanzen, z. B. *Taraxacum.*

17. *Plantaginis.* Ueberall auf feuchten Waldwiesen.
    a) ab. *Hospita.* Zerstreut.
    b) ab. *Matronalis.* Häufiger im Alpengebiet.

10) Gen. Callimorpha. Latr.

18. *Dominula.* Auf *Salvia glutinosa*, *Lamium album*, Wollweiden und Himbeeren.

11) Gen. Arctia. Schrk.

19. *Caja.* Ueberall häufig.
20. *Purpurata.* Die Raupe auf Himbeerstauden etc.

12) Gen. Spilosoma. Stph.

21. *Fuliginosa.* Im Frühjahr nicht selten an Zäunen sitzend.
22. *Lupricipeda.* } Häufig.
23. *Menthastri.* }

13) Gen. Hepialus. F.

24. *Humuli.* Nicht selten auf Wiesen. In der Dämmerung schwärmend.
25. *Sylvinus.* In Gebüschen und auf Blumen sitzend.
26. *Ganna.* Auf den hohen Alpen. Nebelhorn. Sattel zwischen Kreuzeck und Höffats b. 2000 Meter. Haseneckalpe unterhalb des Daumen.
27. *Hecta.* Häufig, auch in den Alpen. Die R. sämmtlicher *Hepialiden* leben in den Wurzeln verschiedener Pflanzen.

14) Gen. Cossus.

28. *Cossus (Ligniperda).* Sehr häufig. R. in Pappeln und Weiden.
29. *Terebra.* Wurde als Raupe mir gebracht, verpuppte sich in der Erde in einem sehr festen Gespinnste und nach achtwöchentlichem Puppenzustand entwickelte sich der Schmetterling.

15) Gen. Heterogenea. Knoch.

30. *Limacodes.* Auf Eichen. Juli.

16) Gen. Psyche. Schrk.

31. *Viciella.* Findet sich sehr häufig auf Moorwiesen, vorzugsweise auf *Vaccinium uliginosum*, aber meist nur weibliche Säcke.
32. *Opacella.* Sehr selten. Raupe im Frühjahr an Grasarten; die Säcke später an Stämmen etc. angesponnen.
33. *Schiffermülleri.* Auf dem Nebelhorn bei circa 2000 Meter. Die Raupe auf *Dryas octopetala*, ebenso die Säcke daselbst angesponnen. Schwärmt im Sonnenschein mit sehr raschem Flug.

Von den H. Aschenauer früher schon, und heuer von Herrn v. Kittlitz neuerdings daselbst beobachtet und gesammelt. Juli—August.

17) Gen. Echinopteryx. Hb.

34. *Pulla.* Häufig im ersten Frühjahr auf trockenen Wiesen.
35. *Sieboldii.* Selten. Im Frühjahr auf Bergwiesen. A.

18) Gen. Fumea. Hb.

36. *Intermediella.* Die Raupe an Schlehen.
37. *Betulina.* An Baumflechten.

19) Gen. Orgyia. O.

38. *Gonostigma.* Die Raupe auf Birken, Schlehen und Linden etc. Mai—Juni.
39. *Antiqua.* Auf Obstbäumen, Schlehen, Linden, Birken. Juni bis August.

20) Gen. Dasychira. Stph.

40. *Fascelina.* Auf Weissdorn, Laubholz im Mai bis Herbst.
41. *Pudibunda.* Selten. Zerstreut. An Buchen und anderen Laubhölzern.

21) Gen. Leucoma. Stph.

42. *Salicis.* Auf Weiden und Pappeln.

22) Gen. Porthesia. Stph.

43. *Chrysorrhoea.* } Häufig auf Obstbäumen und Weiss-
44. *Similis (Auriflua).* } dorn.

23) Gen. Psilura. Stph.

45. *Monacha.* Kommt nur vereinzelt in Wäldern vor — heuer, 1890, jedoch trat selbe sehr verheerend in mehreren Gegenden Bayerns auf. In der Nähe des Bezirks in Grönenbach.

24) Gen. Bombyx. B.

46. *Crataegi.* Auf Weissdorn und Schlehen. Zerstreut.
v. *Ariae.* Auf dem Wege zur Walserschanze bei Oberstdorf. Eiffinger.
47. *Populi.* Auf Linden, Eschen, Pappeln, Obstbäumen. Zerstreut. September—October.
48. *Alpicola.* Auf höhern Alpen. Im Juli. Auf dem Daumen c. 2250 Meter Höhe von G. Aschenauer gefangen.
49. *Neustria.* Gemein. Auf Obstbäumen etc.

50. *Lanestris.* In der Jugend in grosser Anzahl in weissen Gespinnsten zusammenlebend. Die alpine Raupe *(Larv. montana* Stgr.) *Arbusculae* Fr. ist auf *Alnus viridis* sehr häufig am Aufstieg zum Nebelhorn. Die Raupe ist ganz mit weisslich gelben Tupfen bestreut, von welchen ich wohl Puppen, aber nie Schmetterlinge erhalten konnte.
51. *Quercus.* Ueberall häufig. Auf allen möglichen Sträuchern.
    a) ab. *Callunae.* Die in den Alpen bei Oberstdorf gesammelten Raupen ergaben meist diese Varietät.
52. *Rubi.* Auf Wiesen.

25) Gen. Lasiocampa. Latr.

53. *Potatoria.* An Gräsern, hauptsächlich an *Dactylis glomerata*, sitzend. Auf Wiesen etc.
54. *Quercifolia.* Die Raupe auf Obstbäumen und Weissdorn.
55. *Lunigera* a) ab. *Lobulina.* Als Raupen im October von Tannen abgeklopft, gab den 16. Juli des folgenden Jahres den Schmetterling in dunkel schwarzbrauner Färbung. Wurde an verschiedenen Orten gefunden.
56. *Pini.* Auf Tannen zerstreut; trat jedoch noch nie schädlich auf.
    var. *Montana.* Selten.

26) Gen. Endromis. O.

57. *Versicolora.* Zerstreut. Auf Birken und *Alnus incana* (Erlen).

27) Gen. Saturnia. Schrk.

58. *Pavonia.* Auf allen möglichen Pflanzen und Sträuchern.

28) Gen. Aglia. O.

59. *Tau.* In Laubwäldern. Nicht häufig. Marienberg, Kürnach, Oberstdorf, Spielmannsau, Oberstaufen etc. Fliegt im Mai und Juni.

29) Gen. Drepana. Schrk.

60. *Falcataria (Falcula).* Juli—August. Raupen an Erlen und Pappeln.
61. *Lacertinaria (Lacertula).* An Birken und Erlen.
62. *Cultraria (Unguicula).* Auf Laubholz, vorzugsweise an Buchen. Juni—Juli.

30) Gen. Harpyia. O.

63. *Furcula.* Zerstreut. Auf Weiden und Birken. *(Salix purpurea* und *Capraea.)*
64. *Bifida.* Seltener. Auf Pappeln und Weiden.

65. *Erminea.* Wurde einmal eine Raupe auf einer Balsampappel gefunden.
66. *Vinula.* Auf Weiden und Zitterpappeln etc.

31) Gen. Stauropus. Germ.

67. *Fagi.* Auf Buchen, Haselnuss, Linden und Erlen. Sehr selten.

32) Gen. Notodonta. O.

68. *Tremula.* Auf Erlen, Birken, Weiden etc.
69. *Ziczac.* Auf Weiden und Pappeln.
70. *Trepida.* Auf Eichen. Sehr selten.
71. *Dromedarius.* Einzeln. Auf Eichen und Birken.
72. *Bicolora.* Auf Birken. Sehr selten.

33) Gen. Lophopteryx. Stph.

73. *Camelina.* Auf Erlen, Birken, Weiden, Linden etc.

34) Gen. Pterostoma. Germ.

74. *Palpina.* Häufig auf Weiden etc.

35) Gen. Ptilophora. Stph.

75. *Plumigera.* October—November. Zerstreut. Raupe auf Ahorn.

36) Gen. Phalera. Hb.

76. *Bucephala.* Häufig. Auf Eichen, Linden, Rasen etc.

37) Gen. Pygaera. O.

77. *Curtula.* Auf Weiden und Pappeln.
78. *Pigra.* Die Raupen dieser beiden Arten stets in Blättern eingesponnen.

38) Gen. Gonophora. Brd.

79. *Derasa.* Selten. In Laubwäldern. (Erscheint auch am Anstrich.)

39) Gen. Thyatira. O.

80. *Batis.* Häufig. Auf Brombeeren und Himbeeren. Desgleichen.

40) Gen. Cymatophora. Fr.

81. *Or.* Im Frühjahr an Zäunen etc. Nicht häufig. Erscheint nebst folgender Art am Köder. Raupen an Birken und Pappeln.
82. *Duplaris.* Nicht selten. Raupe an Pappeln, Birken etc.

41) Gen. Asphalia. Hb.

83. *Flavicornis.* Im Frühjahr an Birkenstämmen sitzend. Raupe an Birken, Eichen, Pappeln.

## C. Noctuae. Eulen.

1) Gen. Diloba. Stph.

1. *Caerulocephala.* Auf Obstbäumen, Weissdorn etc. Häufig. August und September—October.

2) Gen. Demas. Stph.

2. *Coryli.* In Laubwäldern. Vereinzelt auf Buchen, Ahorn etc. Kürnach. Marienberg.

3) Gen. Acronycta. O.

3. *Leporina.* Auf Birken, Erlen, Weiden häufig.
4. *Aceris.* Häufig auf Kastanienbäumen etc.
5. *Megacephala.* Auf Pappeln. Erscheint am Anstrich.
6. *Alni.* Sehr selten. Nur einmal gefunden.
7. *Strigosa.* Selten. Reichelsberg. Bei Oberstdorf in Loretto. Raupe auf Schlehen.
8. *Tridens.* Nicht selten. Auf Linden und Obstbäumen.
9. *Psi.* Desgleichen. Auch auf Buchen, Schlehen etc.
10. *Menyanthidis.* Selten. Auf Moorwiesen, auf *Menyanthes trifoliata* und *Vacc. Oxycoccos.*
11. *Auricoma.* Häufig. Auf Himbeerstauden, Schlehen etc. Erscheint am Anstrich.
12. *Euphorbiae.* Auf *Euphorbia Cyparissias.* Zerstreut. In den Alpen. Die var.
    a) v. *Montivaga* (grösser und dunkler). Erscheint am Anstrich. Juli—August.
13. *Euphrasiae.* An Wolfsmilch. Sehr selten. Von Herrn Aschenauer gefangen in Neuhausen bei Kempten.
14. *Rumicis.* Raupe an *Rumex*-Arten etc. Erscheint am Anstrich.
15. *Ligustri.* Auf *Ligustrum vulgare.* Erscheint am Anstrich.

4) Gen. Bryophila. Tr.

16. *Perla.* Zerstreut. Raupe an Flechten, an Dächern etc.

5) Gen. Moma. Hb.

17. *Orion.* Auf Eichen. Fliegt im Mai—Juni.

6) Gen. Pantea. Hb.

18. *Coenobita.* Sehr selten. R. an Fichten und Tannen.

7) Gen. Agrotis. O.

19. *Strigula.* Juli. Auf Moorwiesen, wo viel Haidekraut wächst, woselbst die Raupe sich aufhält. Auch im Alpengebiet nicht selten.

20. *Signum.* Erscheint Juni—Juli am Anstrich. Raupe auf Melden *(Atriplex patula)*, *Clematis* etc. In Oberstdorf nicht selten.
21. *Janthina.* Selten. Erscheint Juni—Juli am Anstrich. Raupe an *Primula* und mehreren niedern Pflanzen.
22. *Fimbria.* Auf *Primula elatior.* Erscheint am Anstrich. Juli bis August. Nicht selten. Wurde am Fallenbach bei Oberstdorf mehrfach am Köder erbeutet.
23. *Augur.* Häufig an Zäunen etc., überhaupt an schattigen Stellen. Juli. Raupe auf *Taraxacum offic.*
24. *Pronuba.* Häufig, nebst der ab. *Innuba.* Juni—Juli. Raupe an *Primula* etc.
25. *Triangulum.* Am Anstrich. Selten. Juni—Juli. Raupe an niedern Pflanzen.
26. *Baja.* Desgleichen. Juli—August. Raupe an Löwenzahn, *Primula* etc.
27. *Candelarum.* Selten. Juni—Juli. Wurde bei Oberstdorf Abends an *Silene inflata*-Blüthen gefangen. R. auf *Solidago*, *Rumex* etc.
28. *C. nigrum.* Mai—August. Am Hühnerdarm. Erscheint am Anstrich. Nicht selten.
29. *Ditrapezium.* Mai—Juni. Erscheint am Anstrich. R. an niedern Pflanzen.
30. *Stigmatica.* Selten. Juni—Juli. R. an *Lamium alb.* etc.
31. *Xantographa.* Am Anstrich. Juni—Juli. R. an Veilchen und *Primeln.*
32. *Rubi.* Desgleichen. Juni—August. An niedern Pflanzen.
33. *Dahlii.* Wurde von Herrn Secretär Maus am Fallenbach bei Oberstdorf am Anstrich gefangen. Juli.
34. *Brunnea.* Häufig am Anstrich. Juni—Juli. R. an niedern Pflanzen.
35. *Festiva.* Erscheint am Anstrich. Juni—Juli. R. an *Primula.*
36. *Conflua.* Wurde von Herrn Aschenauer s. Z. gefangen.
37. *Depuncta.* Nicht selten. R. an niedern Pflanzen.
38. *Glareosa.* Selten. Wurde von Herrn Aschenauer gefangen.
39. *Cuprea.* Alpen. Am Daumen. Nebelhorn. Juni—August.
40. *Ocellina.* Alpen. Umschwärmt im Juli im Sonnenschein die blühenden Sträucher, z. B. *Senecio cordatus* etc.
41. *Plecta.* Selten. Erscheint am Anstrich. Juni—Juli.

42. *Grisescens.* Sehr selten. Alpen. Von Herrn Eiffinger bei Gerstruben aus *Juniperus* geklopft. E. Juli.
43. *Decora.* Alpen. Daumen. Von Herrn Aschenauer gefangen. Juli—August.
44. *Simplonia.* Auf den Alpen. Juli—August. Nebelhorn bis 2000 Meter.
45. *Cinerea.* Selten. Juni—Juli. A.
46. *Exclamationis.* Sehr gemein. Erscheint mit vorigem am Anstrich. Juni—Juli.
47. *Recussa.* Im August von Herrn Secretär Maus am Fallenbach bei Oberstdorf am Anstrich gefangen.
48. *Ypsilon.* Erscheint häufig am Anstrich im Juli—August.
49. *Segetum.* Juli—August. } Nicht selten an Zäunen, Pfählen.
50. *Corticea.* Juni—Juli. }
51. *Prasina.* Selten. Erscheint am Anstrich im Juni—Juli. Raupe an *Primula* und niedern Grasarten.
52. *Occulta.* Selten. Erscheint im Juni—Juli—August am Anstrich. Am Fallenbach bei Oberstdorf wurden am 9. Juni 1889 3 Exemplare gefangen. R. an niedern Pflanzen, Heidelbeeren.

8) Gen. Charaeas. Stph.

53. *Graminis.* Selten an trockenen Stellen. Häufig auf Blüthen schwärmend.

9) Gen. Neuronia. Hb.

54. *Popularis.* Auf Wiesen. Juli—September.
55. *Cespitis.* Auf Moorwiesen. Erscheint am Anstrich im Herbst.

10) Gen. Mamestra. Tr.

56. *Leucophaea.* An Mauern, Zäunen etc. Erscheint am Anstrich. Mai—Juli.
57. *Advena.* Selten in Wäldern.
58. *Tincta.* Weniger selten. Erscheint mit vorhergehendem Köder. R. an Heidelbeeren und Birken.
59. *Nebulosa.* An Zäunen etc. Erscheint am Anstrich. R. an niedern Pflanzen.
60. *Contigua.* Seltener. An Zäunen und Pfählen. Juni—Juli. R. an *Senecio* und *Vaccinium.*
61. *Thalassina.* Nicht selten. Mai—Juni.
    ab. *Achates.* Vereinzelt.
62. *Pisi.* Mai—Juni. R. an verschiedenen niedern Pflanzen.
63. *Brassicae.* Gemein.

64. *Persicariae.* Mai—Juni. Sehr häufig auf Nesseln.
ab. *Unicolor.*
65. *Aliena.* Selten. Mai—Juni. In den Alpen b. Riezlern im Walserthal.
66. *Oleracea.* Erscheint am Anstrich. Mai—Juni und Herbst.
67. *Genistae.* Mai—Juni. Waldblösen. R. an Heidelbeeren etc.
68. *Glauca.* Alpen. Am Schroffenpass. Juli—August
69. *Dentina.* An allen Zäunen und Pfählen. Erscheint am Anstrich.
ab. *Latenai.* Selten. R. an *Taraxacum.*
70. *Marmorosa.* Schwärmt im Sonnenschein auf Alpenwiesen Juni—Juli.
v. *Microdon.* Alpentriften.
71. *Reticulata.* Erscheint am Anstrich. Juni—Juli.
72. *Chysozona.* Nicht häufig. An Baumstämmen etc. Mai—Juni.
73. *Serena.* In Wäldern. Selten. Juni—Juli. R. an *Hieracium*-Arten.

11) Gen. Dianthoecia. B.

74. *Caesia.* Alpen. Juli. Auf Blüthen schwärmend. Gerstruben und Rappenalpenthal an Felsen
75 *Filigramma.* Selten. Alpen.
v. *Xanthocyanea.* Mai—August.
76. *Nana.* Selten an Zäunen etc.
77. *Albimacula.* Selten. An Zäunen. Mai—Juni.
78. *Cucubali.* Selten. Mai—Juni.
79. *Carpophaga.* Selten. Mai—Juni. Raupe auf *Silene inflata*, *Lychnis* und *Saponaria.*

12) Gen. Aporophyla. Gn.

80. *Lutulenta.* Am Anstrich im August gefangen.

13) Gen. Polia. Tr.

81. *Chi.* Mai—Juli. Raupe an verschiedenen niedern Pflanzen. *Lactuca sativa* und *muralis* etc.

14) Gen. Dryobota. Ld.

82. *Protea.* Selten. August—September. R. an Eichen.

15) Gen. Dichonia. Hb.

83. *Aprilina.* Nicht selten. August—September. R. sitzt am Tage meistens in den Ritzen der Rinde von Eichenbäumen.

16) Gen. Miselia. Stph.

84. *Oxyacanthae.* Erscheint im September und October noch am Anstrich. R. auf Schlehen und Weissdorn.

17) Gen. Apamea. Tr.

85. *Testacea.* Selten. Juli—August. An Zäunen und Bäumen. Am Stiftskeller bei Kempten.

18) Gen. Hadena. Tr.

86. *Porphyrea.* Am Anstrich. Juli—October. R. an *Lonicera.*
87. *Adusta.* Seltener. Am Anstrich. Mai—Juni. R. an *Erica* und *Solidago.*
88. *Zeta.* ab. *Pernix.* Wurde Anfangs August von Herrn Postsecretär Maus am Anstrich bei Oberstdorf gefangen.
89. *Maillardi.* Wurde ebenfalls Anfangs August 1 Stück von vorbenanntem Herrn am Anstrich bei Oberstdorf gefangen.
90. *Gemmea.* Selten. An Gartenzäunen. August—September. Marienberg. Fallenbach bei Oberstdorf.
91. *Rubrixena* und ab. *Hercyniae.* Wurden öfters im Juli bis August am Anstrich bei Oberstdorf gefangen. Ms. Abends an *Silena inflata*-Blüthen.
92. *Furva.* Am Kühberg bei Oberstdorf im Juli gefangen. Nicht selten bei Kempten.
93. *Abjecta.* Im Juli—August bei Untrasried gefangen.
94. *Monoglypha.* Juni—Juli. Zerstreut.
95. *Lithoxylea.* Häufig. An Zäunen etc. Juni—Juli.
96. *Sublustris.*
97. *Sordida.* } Desgleichen, aber seltener. Juni—Juli.
98. *Basilnea.* Mai—Juni. Selten.
99. *Rurea.* Erscheint, wie die 4 vorhergehenden Arten am Anstrich. Juni—Juli.
    ab. *Alopecurus.* Selten.
100. *Scolopazina.* Selten. Juli. Stiftskeller.
101. *Hepatica.* Selten. Mai—Juni. Marienberg.
102. *Didyma.* Gemein. Ueberall, an Bretterwänden, Zäunen, Bäumen. Mai—Juli. Erscheint am Anstrich, ebenso die beiden
    a) ab. *Nictitans.*
    b) ab. *Leucostigma.*
103. *Strigilis.* Sehr gemein. Erscheint am Anstrich. Nebst den Var.
    a) ab. *Latruncula.*
    b) ab. *Aethiops.*
104. *Bicoloria.* Am Anstrich gefangen im Juli. Nicht häufig.

19) Gen. Dypterygia. Stph.

105. *Scabriuscula.* Selten. An Zäunen und Bretterwänden. Juli bis August.

20) Gen. Hypa. Dup.

106. *Rectilinea.* Sehr selten. An Baumstämmen im Juli gefangen.

21) Gen. Rhizogramma. Ld.

107. *Detersa.* An Pfählen, Stämmen etc. Erscheint am Anstrich Juli—August.

22) Gen Cloantha. B.

108. *Hyperici.* Wurde im August die Raupe auf *Hypericum quadrangulum* gefunden. Jodbad Sulzbrunn.

109. *Polyodon.* Selten. Am Anstrich bei Oberstdorf häufig. Juli—August.

23) Gen Trachea. Hb

110. *Atriplicis.* Erscheint Mai—Juni am Anstrich. R. an *Atriplex patula* und *Polygonum*-Arten.

24) Gen. Euplexia. Stph.

111. *Lucipara.* Juni—Juli. Häufig am Anstrich.

25) Gen. Habryntis. Ld.

112. *Scita.* Wurde im August von Herrn Secretär Maus bei Oberstdorf am Anstrich gefangen. Raupe an *Pteris aquilina* und *Ranunculus Ficaria.*

26) Gen. Brotolomia. Led.

113. *Meticulosa.* Zerstreut. Erscheint am Anstrich. Juni—Juli.

27) Gen. Mania. Tr.

114. *Maura.* Selten. Diese grosse schwarze Eule erscheint öfters in erleuchteten Zimmern. Juni—Juli. Die R. an Ampfer.

28) Gen. Naenia. Stph.

115. *Typica.* Erscheint am Anstrich.

29) Gen. Hydroecia. Gn.

116. *Nictitans.* Nicht selten in Wäldern. Juli.

a) ab. *Erythrostigma.*

b) ab. *Lucens.* Auf Moorwiesen hinter dem Stadtweiher.

30) Gen. Gortyna. O.

117. *Ochracea.* In gelichteten Wäldern. August—September. R. an den Stengeln verschiedener Pflanzen, z. B. Disteln, Wollkraut etc.

31) Gen. Nonagria. O.

118. *Arundinis.* Nicht selten im August—September. Die R. lebt in den Stengeln von *Typha latifolia* und *angustifolia.*

32) Gen. Leucania. O.

119. *Impura.* Juni—September.
120. *Obsoleta.* Selten. Mai—Juni. Fing nur 1 Stück in meinem Hause. R. in Schilfrohre.
121. *Comma.* Am Anstrich. Mai—Juni. An feuchten Waldstellen.
122. *Conigera.* Auf Waldwiesen in der Dämmerung schwärmend. Juni—Juli.
123. *Albipuncta.* Selten. Juni—Juli.
124. *Lythargyrea.* Selten. Erscheint am Anstrich. Juli.

33) Gen. Mithymna. Gn.

125. *Imbecilla.* Alpen. Schroffenpass. Von Herrn Eiffinger gefangen. Juli—August.

34) Gen. Grammesia. Stph.

126. *Trigrammica.* In Nadelwäldern. Kommt am Anstrich. Juni—Juli.

35) Gen. Caradrina. O.

127. *Morpheus.* Selten. Juni—Juli. R. an Brennesseln etc.
128. *Quadripuncta.* Erscheint am Anstrich. Juni—August.
129. *Terrea.* Von Herrn Eiffinger am Fallenbach bei Oberstdorf am Anstrich gefangen. Juli—August. Alpen.
130. *Alsines.* Juni—Juli. Erscheint am Anstrich. Nicht häufig. Auf den Alpen — 1500 Meter Höhe.
131. *Taraxaci.* Erscheint sehr häufig am Anstrich. Juni—Juli.
132. *Palustris.* Mit Sonnenuntergang bei Oberstdorf auf feuchten Wiesen fliegend. Juli—August. Selten.
133. *Arcuosa.* Im Juli auf Moorwiesen bei Kempten gefangen.

36) Gen. Rusina. B.

134. *Tenebrosa.* Kommt häufig am Anstrich in Wäldern. Juli.

37) Gen. Amphipyra. O.

135. *Tragopogonis.* Häufig. Juli—August. R. an *Tragapogon pratens.*
136. *Pyramidea.* Erscheint am Anstrich im September.
137. *Perflua.* Erscheint Mitte August am Anstrich. Reichelsberg. Nicht häufig.

38) Gen. Taeniocampa. Gn.

138. *Gothica.* Ist eine der frühesten Eulen. Erscheint schon im März. Nicht selten an Zäunen, Pfählen etc.

139. *Stabilis.*
140. *Stacilis.* } Nicht häufig. Gehen an den Anstrich. Mai—Juni.
141. *Incerta.*

ab. *Fuscata.*

39) Gen. Panolis. Hb.

142. *Piniperda.* April und Mai auf Föhren.

40) Gen. Pachnobia. Gn.

143. *Rubricosa.* Selten.

41) Gen. Mesogona. B.

144. *Oxalina.* Nicht häufig. R. auf Weiden und Erlen. Wurde bei Oberstdorf im Juli—August am Anstrich gefangen.

42) Gen. Calymnia. Hb.

145. *Trapezina.* In allen Wäldern. Vorzugsweise auf Eichen Ist eine Mordraupe, die ihresgleichen nicht schont.

43) Gen. Dyschorista. Ld.

146. *Fissipuncta.* Selten an Bäumen etc. R. an Pappeln und Weiden.

44) Gen. Plastenis. B.

147. *Retusa.* R. auf Weiden.
148. *Subtusa.* Zerstreut. An Pappeln und Weiden. Beide Arten selten.

45) Gen. Cleoceris. B.

149. *Viminalis.* Im Juli—August nicht selten. Erscheint am Anstrich. Raupe auf Zitterpappeln und Wollweiden.

a) ab. *Obscura.* Am Fallenbach bei Oberstdorf.

46) Gen. Orthosia. O.

150. *Lota.* R. auf Weiden.
151. *Macilenta.* An niedern Pflanzen.
152. *Circellaris.* do.
153. *Helvola.* Auf Eichen.
154. *Nitida.* An niedern Pflanzen.

} Erscheinen sämmtliche am Anstrich.

155. *Litura.* do. Die Raupe ist eine Mordraupe.

47) Gen. Xanthia. Tr.

156. *Citrago.* R. auf Linden. (Rottachberg.)
157. *Flavago.*
158. *Fulvago.* } In den Kätzchen der *Salix Capraea.* Nicht häufig.

48) Gen. Orrhodia. Hb.

159. *Vaccinii.* An Waldrändern. R. an Eichen und niedern Pflanzen.
a) ab. *Spadicea.*
b) ab. *Mixta.*
} Nicht häufig.

160. *Rubiginea.* Selten. (Aschenauer.)

49) Gen. Scopelosoma. Curt.

161. *Satellitia.* Kommt im October am Anstrich. Die Raupe (eine Mordraupe) an Eichen, Schlehen etc.

50) Gen. Scoliopteryx. Germ.

162. *Libatrix.* Die R. zwischen zusammengesponnenen Weidenblättern. Häufig im Herbst am Anstrich etc.

51) Gen. Xylina. O.

163. *Socia.* R. auf Ulmen. Selten.
164. *Furcifera.* Auf Erlen. do.
165. *Ingrica.* Auf Erlen. Häufig.
166. *Ornithopus.* Auf Eichen. Häufig.

52) Gen. Calocampa. Stph.

167. *Vetusta.* Nicht selten.
168. *Exoleta.* Häufig.
169. *Solidaginis.* A. Selten.
} Gehen an Anstrich.

53) Gen. Lithocampa. Gn.

170. *Ramosa.* Im Mai und Juni. Selten. An Zäunen, Bäumen. Auch in den Alpen, z. B. Birgsau. R. an *Lonicera*-Arten.

54) Gen. Calophasia. Stph.

171. *Lunula.* Im Juli wurde die ausgewachsene Raupe auf *Linaria vulgaris* bei Wagegg gefunden, welche im nächsten Frühjahr den Falter brachte.

55) Gen. Cucullia. Schrk.

172. *Verbasci.* Auf *Verbascum*-Arten. Häufig.
173. *Asteris.* Auf *Solidago Virgaurea.* Nicht selten.
174. *Umbratica.* Häufig an Zäunen und Bretterwänden. R. auf *Souchus*-Arten.
175. *Lactucae.* Seltener. An *Lactuca*-Arten, insbesondere Blüthenfressend.
176. *Lucifuga.* Nicht häufig. An Zäunen etc. R. an *Souchus*-Arten etc.
177. *Campanulae.* In der Birgsau von Herrn Eiffinger an einem Zaun gefunden. R. auf *Campanula*-Arten.

178. *Chamomillae.* Selten. Auf *Matricar. Chamomilla.* .
179. *Gnaphalii.* Sehr selten. Wurde von Herrn Aschenauer 1 Weibchen gefangen, welches mehrere Eier ablegte und von welchen 6 Schmetterlinge erzielt wurden. An der Kalbsangst bei Kempten. Juli. R. an *Salidago Virgaurea.*

56) Gen. Plusia. O.

180. *Triplasia.* Auf Nesseln. Flugzeit Juni—August.
181. *Asclepiadis.* Auf *Cynanchum Vincetoxicum.* Alpen.
182. *Tripartita.* Auf Nesseln. Flugzeit Mai—Juni.
183. *Deaurata.* Im August. In den Alpen. Am Abend beim Blüthenfang an *Silene inflata* von Herrn Maus bei Oberstdorf gefangen.
184. *Moneta.* R. auf *Aconitum Napellus* in den jungen Trieben der Pflanze.
185. *Illustris.* Auf *Aconitum Lycoctonum* (gelber Eisenhut). Bei Oberstdorf nicht selten. Abends an *Silene* zu fangen.
186. *Modesta.* Auf *Pulmonaria off., Leubas* bei Kempten.
187. *Chrysitis.* Auf Nesseln und *Lamium*-Arten. Abends an *Silene inflata.*
188. *Chryson.* Auf *Salvia glutinosa* und *Eupatorium cannabium.*
189. *Bractea.* Auf *Tussilago Farfara* und *Stachus alpina.* Fliegt, aufgescheucht, im Sonnenschein auf Blüthen. In der Ruhe sitzt selbe sehr gerne unter den Blättern des grossen Huflattich. Abends an *Silene inflata.* Bei Oberstdorf nicht selten.
190. *Aemula.* Dieser seltene Alpenbürger wurde schon mehrfach bei uns in den Alpen gefangen. Am Stuiben und der Niggenalpe von Herrn Aschenauer, von Herrn v. Kittlitz und von Herrn Eiffinger bei Gerstruben gefangen.
191. *Festucae.* Auf nassen Wiesen. Selten. Wurde in Loretto bei Oberstdorf, auf *Silene* sitzend, gefangen.
192. *Jota.* Auf Lamium- und *Galeopsis*-Arten. Nicht selten.
193. *Pulchrina.* Am Abend an *Silene* gefangen. R. an *Lamium* und Nesseln.
194. *Gamma.* Auf Nesseln. Schwärmt auf Wiesen im Herbst in zahlreichen Exemplaren.
195. *Interrogationis.* Auf Moorwiesen schwärmend. Raupe auf *Vacc. uliyinosum.* Diese nicht häufige *Plusie* wurde schon mehrfach bei Kempten, sowie bei Oberstdorf, Rohrmoos etc. gefangen.

196. *Ain.* Wurde von Herrn Eiffinger auf der Rappenalpe gefangen.
197. *Hochenwarthi.* Auf höhern Bergen. Auf Bergwiesen, oft in grosser Anzahl von Blume zu Blume fliegend. Nebelhorn b. 2200 Meter. Sämmtliche *Plusien* haben mit wenigen Ausnahmen ihre Flugzeit im Juli und August.

57) Gen. Anarta. Tr.

198. *Myrtilli.* Auf Moorwiesen. Fliegt im Sonnenschein. R. auf Haidekraut. Erscheint schon im Mai—Juni.
199. *Cordigera.* Desgleichen. R. auf *Vacc. uliginosum.* Schwärmt auf nassen moorigen Stellen. Mai—Juni.
200. *Melanopa.* Alpen. Juli—August. Auf höhern Bergen bei 2000—2300 Meter. Am Nebelhorn, Daumen. Rappenseehütte. Vorzugsweise die
var. *Rupestralis.*
201. *Nigrita.* Juli—August. Auf höhern Alpen. Wurde schon mehrmals gefangen. Am Nebelhorn von Herrn Aschenauer. An der obern Seealpe von Herrn Ritter aus Mainz.

58) Gen. Heliaca. H.-S.

202. *Tenebrata.* Im Mai und Juni auf Wiesen im Sonnenschein schwärmend.

59) Gen. Heliothis. Tr.

203. *Peltiger.* Im Juni am Marienberg. Im Juli auf Wiesen bei Oberstdorf (Zwingsteg — Walserschanze).

60) Gen. Chariclea. Stph.

204. *Umbra.* Im Mai—Juni. R. an *Ononis repens* und *spinosa.* Selten.

61) Gen. Erastria. O.

205. *Uncula.* Auf sumpfigen Moorwiesen bei Wagegg. Mai—Juni.
206. *Deceptoria.* Auf trockenen Grasplätzen. Marienberg.
207. *Fasciana.* Desgleichen. Beide Arten nicht selten. Marienberg.

62) Gen. Prothymia. Hb.

208. *Viridaria.* Nicht selten im Mai—Juni auf Wiesen.

63) Gen. Agrophila. B.

209. *Trabealis.* Selten an trockenen, sonnigen Rainen. Mai—Juni.

64) Gen. Euclidia. O.

210. *Mi.*
211. *Glyphica.* } Sehr häufig auf Wiesen etc.

65) Gen. Catephia. O.

212. *Alchymista.* Nur einmal als Puppe unter dürrem Eichenlaub gefunden, aus welcher sich auch der Schmetterling entwickelte.

66) Gen. Catocala. Schrk.

213. *Fraxini.* Selten. Erscheint im September und October am Anstrich. R. auf Zitterpappeln.
214. *Nupta.* Nicht selten. R. auf Weiden. August—September.
215. *Sponsa.* Auf Eichen. Selten.
216. *Electa.* An Weiden. Juli—August. Nicht selten.

67) Gen. Toxocampa. Gn.

217. *Pastinum.* Am Anstrich gefangen. Juli. R. an *Vicia Cracca.*
218. *Craccae.* Marienberg. Sehr selten. R. an *Vicia*-Arten.

68) Gen. Aventia. Dup.

219. *Flexula.* Nicht selten. In Nadelwäldern. R. an den Flechten derselben.

69) Gen. Boletobia. B.

220. *Fuliginaria.* Selten. Erscheint vielfach in Häusern. Juni bis Juli. R. an Flechten, faulem Holz etc.

70) Gen. Zanclognatha. Ld.

221. *Grisealis.* In Wäldern. R. an der Goldmire. *Chrysosplenium alternifolium.*
222. *Tarsicrinalis.* In Wäldern am Marienberg. R. am Himbeeren, Brombeeren und *Clematis.*
223 *Emortualis.* Sehr vereinzelt im Juni und Juli in Eichengebüsch.

71) Gen. Madopa. Stph.

224. *Salicalis.* Mai—Juni. Selten. R. an Salweiden *(Salix Capraea).*

72) Gen. Pechipogon. Hb.

225. *Barbalis.* Nicht selten. An Eichen, Birken und Erlen.

73) Gn. Bomolocha. Ab.

226. *Fontis.* Nicht selten in dunkeln Tannenwäldern. R. auf *Vacc. uliginosum* und *Vitis idaea.*
v. *Terricularis.* do.

74) Gen. Hypena. Tr.

227. *Rostralis.* Auf Nesseln und Hopfenpflanzen.
228. *Proboscidalis.* Auf Nesseln. Nicht häufig.
229. *Obesalis.* Auf Nesseln. Seltener. Oberstdorf etc.

75) Gen. Rivula. Gn.

230. *Sericealis.* Häufig. R. in Gräsern, Hecken etc.

76) Gen. Brephos. O.

231. *Parthenias.* Erscheint schon im Februar und März nach warmen sonnigen Tagen häufig an der Marienberger Halde. R. auf Birken.

232. *Nothum.* Selten. do. R. an Zitterpappeln.

## D. Geometrae. Spanner.

1) Gen. Geometra. B.

1. *Papilionaria.* Raupe auf Birken, Buchen und Erlen. Falter im Juni—August zerstreut.
2. *Vernaria.* Juni—Juli. R. an *Clematis Vitalba.* Zerstreut, nicht häufig. Marienberg.

2) Gen. Phorodesma. B.

3. *Smaragdaria.* August. Die R. wurde im Juni zufällig geschöpft. Der Schmetterling erschien im Juli. (Nur einmal gefunden.) Reichelsberg bei Kempten.

3) Gen. Jodis. Hb.

4. *Putata.* Mai—Juni. R. an Heidelbeeren. In Wäldern.
5. *Lactearia.* Juni. Wie Vorige. Beide sehr gemein. R. an Heidelbeeren etc. In Wäldern.

4) Gen. Acidalia. Tr.

6. *Perochraria.* Auf nassen Wiesen. Juli—August. R. auf *Festuca*-Arten.
7. *Dimidiata.* An schattigen Stellen unter Gebüsch, an Bachufern. Juli. Selten.
8. *Virgularia.* An Bäumen, Zäunen und Wänden. Nicht selten. In Häusern. Mai—Juni.
9. *Pallidata.* Mai—Juni. Von Eichen herunter geklopft. Nicht häufig.
10. *Bisetata.* Juni—Juli. An schattigen Bachufern. Zerstreut.
11. *Inornata.* Selten. An büschigen Abhängen. Juli—August. R. auf verschiedenen niedern Pflanzen.
12. *Aversata.* In Nadelwäldern. Mai—Juni.
    ab. *Spoliata.* Nicht selten.
13. *Marginepunctata.* Mai—Juli. In bergigen Gegenden. Nicht selten bei Oberstdorf.

14. *Incanata.* Nicht selten. Juni—Juli. Auf trockenen sonnigen Abhängen.
15. *Fumata.* Auf lichten Bergabhängen. Juni—Juli. An Heidelbeeren.
16. *Remutaria.* Mai—Juni. An Waldrändern unter lichtem Gebüsch. Häufig.
17. *Punctata.* Nicht selten. An der Marienberger Halde. Sehr häufig zwischen Farrenkräuter schwärmend, meist Männchen. Sonst in lichtem Erlengebüsch.
18. *Immutata.* Juni—Juli. Nicht häufig. In lichten Wäldern.
19. *Strigillaria.* Juni—Juli. do.
20. *Ornata.* Nicht häufig. Auf Wiesen etc. fliegend. Juni—Juli.

5) Gen. Zonosoma. Ld.

21. *Pendularia.* Juni—Juli. Selten in Laubwäldern. An Bäumen sitzend.
22. *Punctaria.* R. an Eichen und Birken. Juni—Juli.
23. *Linearia.* do.

6) Gen. Timandra. Dup.

24. *Amata.* Sehr selten. An Waldsäumen. Mai—Juni.

7) Gen. Rhyparia. Nc.

25. *Melanaria.* Juli. Auf moorigen Wiesen. Zerstreut. R. auf *Vacc. uliginosum.*

8) Gen. Abraxas. Leach.

26. *Grossulariata.* Juli. Nicht selten. Auf Johannis- und Stachelbeeren.
27. *Sylvata.* In Wäldern. Juli—August. Auf *Prunus Padus*, Ulmen etc.
28. *Adustata.* Juli. Auf *Evonymus europaeus.* In Wäldern und lichten Hängen.
29. *Marginata.* Juni—August. Auf Wollweiden. In allen möglichen Spielarten.

ab. *Pollutaria.* Seltener. Juli—August.

9) Gen. Bapta. Stph.

30. *Temerata.* In Laubhölzern. Mai—Juni. Nur vereinzelt.

10) Gen. Cabera. Tr.

31. *Pusaria.* Auf Erlen, Linden. Weiden etc. Gemein in allen Lichtungen und Gebüschen. Mai—Juni.
32. *Exanthemata.* Desgleichen.

11) Gen. Numeria. Dup.

33. *Pulveraria.* An Waldrändern und lichten Wäldern. Juni.
34. *Capreolaria.* Juni—Juli. In Nadelhölzern. Vorzugsweise an den Rändern derselben. R. an Nadelhölzern.

12) Gen. Ellopia. Tr.

35. *Prosapiaria* v. b. *Prasinaria.* In Nadelhölzern häufig. In hiesiger Gegend nur diese grüne Art. Juni—Juli.

13) Metrocampa. Latr.

36. *Margaritaria.* Nicht häufig in Laubwäldern. An Eichen und Buchen. Juli. Auch in den Alpen. Trauchbachthal.

14) Gen. Eugonia. Hb.

37. *Quercinaria.* Selten in Laubwäldern (Kürnach - Wirlings). Juni—Juli.
38. *Autumnaria.* do. Auf Linden, Ulmen, Eichen etc. Juni bis Juli. Selten.
39. *Fuscantaria.* September. Sehr selten bei Wang.
40. *Erosaria.* a) ab. *Tiliaria.* Nicht selten. In Waldungen. R. auf Linden, Birken. Kürnach, Marienberg.

15) Gen. Selenia. Hb.

41. *Bilunaria.* Nicht selten. Juni—Juli. Erlen und Weiden. v. *Juliaria.* (Sommergeneration.)
42. *Lunaria.* Auf Linden und Schlehen.
43. *Tetralunaria.* Sehr selten. Auf Eichen, Linden etc.

16) Gen. Pericallia. Stph.

44. *Syringaria.* Häufig. Auf *Lonicera* und *Syringa* etc.

17) Gen. Odontoptera. Stph.

45. *Bidentata* Nicht häufig. Juni. In lichten Wäldern.

18) Gen. Himera. Dup.

46. *Pennaria.* Selten. Im September—October. R. an Eichen, Linden etc.

19) Gen. Crocallis. Tr.

47. *Elinguaria.* Häufig. Juli—August. R. auf Heckenkirschen, Linden, Obstbäumen etc.

20) Gen. Eurymene. Dup.

48. *Dolobraria.* Mai—Juni. In Laubwäldern. Selten.

21) Gen. Angerona. Dup.

49. *Prunaria.* Juni—Juli. Häufig in allen möglichen Nüancen.
a) ab. *Sordiata.* Nicht selten.

22) Gen. Urapteryx. Laech.

50. *Sambucaria.* Auf Hollunder und Epheu. Juni—Juli.

23) Gen. Rumia. Dup.

51. *Luteolata.* Häufig im Juni—Juli. R. auf *Crataegus*, Schlehen.

24) Gen. Epione. Dup.

52. *Apiciaria.* Sehr selten. An Bachufern. Juli—August. R. an Erlen, Weiden, Pappeln etc.
53. *Paralellaria.* Sehr selten. Nur einmal gefangen. Juli—August. In Gebüsch.
54. *Advenaria.* Häufiger; aber nur vereinzelt. Am Rottachberg. Marienberg. Mai—Juni. R. auf Heidelbeeren.

25) Gen. Hypoplectis. Hb.

55. *Adspersaria.* Alpen. Juni—Juli. Nicht häufig. Manches Jahr zahlreich, manches Jahr gar nicht zu finden. An der linken Seite des Waldhanges zwischen Hölltobel—Spielmannsau. Die Männer im Sonnenschein fliegend.

26) Gen. Venilia. Dup.

56. *Macularia.* Häufig in lichten Laubwäldern. Juni—Juli.

27) Gen. Macaria. Curt.

57. *Alternaria.* Selten. Juni. In Nadelwäldern.
58. *Signaria.* Häufig. Juni. do.
59. *Lituraria.* Nicht häufig. do.

28) Gen. Hybernia. Lab.

60. *Rupicapraria.* In Eichenwäldern. October.
61. *Marginaria.* do. R. an Birken etc. do.
62. *Defoliaria.* R. an Obstbäumen und Eichen. do. Eichwald bei Börwang.

29) Gen. Anisopteryx. Stph.

63. *Aescularia.* In Eichenwäldern bei Börwang. October—November.

30) Gen. Rhigalia. Dup.

64. *Pedaria.* Ueberall häufig. An Obstbäumen etc. Im März und April.

31) Gen. Biston. Leach.

65. *Alpinus.* Alpen. Nebelhorn, Daumen, Widderstein etc. Die Raupe fand sich zahlreich an niedern Pflanzen, z. B. *Scabiosa lucida.* Sie verpuppten sich, entwickelten sich vollkommen

in ihrer Puppenhülle, ohne jedoch den Falter zu liefern. Der Falter selbst wurde Mitte Mai am Bad bei Oberstdorf von Herrn Kunstmaler Dietze in grösserer Anzahl schwärmend beobachtet. (Vormittags 11 Uhr.) Auch in Bacherlach bei Einödsbach Abends an den Grashalmen sitzend, wurde die Raupe öfters von selbem gesehen. Der Schmetterling wurde von Herrn Aschenauer im April—Mai am Nebelhorn gefangen.

66. *Hirtarius.* Nicht selten, an Pfählen, Mauern etc. sitzend. R. an Schlehen etc.
67. *Stratarius.* Selten. Schon im Februar und März an Bäumen zu finden. R. an Pappeln, Birken und Eichen.

32) Gen. Amphidasis. Tr.

68. *Betularia.* Häufig. Mai—Juni. R. auf Birken, Weiden.

33) Gen. Boarmia. Tr.

69. *Cinctaria.* April—Mai.
    a) v. *Consimilaria.* Nicht selten, an Zäunen und Bäumen sitzend.
70. *Secundaria.* Juni—August. Nicht selten. In Fichtenwäldern.
71. *Abietaria.* Juni und Juli. An Fichten und Tannen.
72. *Repantata.* Häufig. Juni und Juli. R. an Weiden, Birken und *Lonicera*-Arten.
73. *Roboraria.* Selten. Juni. R. auf Eichen und Buchen.
74. *Consortaria.* April—Juni. Selten. In Laubwäldern, auf Weiden, Schlehen etc.
75. *Angularia.* Selten. Mai—Juni. R. an Baumflechten.
76. *Lichenaria.* Nicht häufig. Juli—August. R. an Baumflechten.
77. *Crepuscularia.* In lichten Wäldern häufig. April, Mai, Juli, August. An Bäumen sitzend. R. auf verschiedenen Sträuchen und Bäumen.
78. *Consonaria.* Selten. April—Mai. An einer Bretterhütte bei Oberstdorf (Bad) gefangen.
79. *Punctularia.* Häufig. An Waldrändern etc. Marienberg etc. R. an Erlen und Birken.

34) Gen. Gnophos. Tr.

80. *Ambiguata.* Alpen. Juli. An Felsen, unter Steinen. An Bäumen. Sitzt sehr gern an Fichtenstämmen, oberhalb des Wurzelstocks.

81. *Glaucinaria.* Alpen. Häufig. An Felsen unter Steinen etc. Juli.
v. *Falconaria.* Oberstdorf.
82. *Serrotinaria.* Alpen. Juli. Am Schroffenpass von Herrn Eiffinger gesammelt.
83. *Sordaria.* Alpen und Voralpen. Kempten. Marienberg. Hocheck. Juni.
a) v. *Mendicaria.* Selten.
84. *Dilucidaria.* Sehr häufig in den Vorbergen und den Alpen. An Felsen, Bretterwänden etc. Juli—August.
85. *Obfuscaria.* Auf höheren Bergen. Juli—August. Auch in Thälern unter Steinen und Felsen. Nicht selten. Oythal. Fallenbach etc. Bei Oberstdorf.
86. *Zelleraria.* Juli. Am Daumen von Herrn Aschenauer gefangen. An Felsen etc. ca. 2000 Meter.
87. *Caelibaria* a) v. *Spurcaria.* Auf der Spitze des Nebelhorn 2250 Meter. Juli—August. Fing am 16. August auf dem Nebelhornhaus bei beleuchteten Fenstern Nachts 10—11 Uhr mehrere Exemplare.

35) Gen. Dasydia. Gn.

88 *Tenebraria.* Alpen. Juli—August. Auf höhern Bergen. Daumen. Nebelhorn. Rappenköpf etc.; meist an Schutthalden fliegend.

36) Gen. Psodos Tr.

89. *Trepidaria.* Alpen. Auf höhern Bergen. Juli—August. Verbreitet durch die Algäuer Alpen. Häufig.
90. *Alpinata.* Häufig in den Alpen. Juli—August. Geht auch herunter in die Thäler, z. B. Käseralpe circa 1300 Meter.
91. *Quadrifaria.* Alpen. Ueberall häufig. Schon bei 1000 Meter in Alpenthälern. Grünten, Stuiben etc.

87) Gen. Pygmaena. B.

92. *Fusca.* Höchste Alpen. Daumen. Mädelergabel. Rappenseehütte 2110 Meter. 2000—2300 Meter. Juli—August.

38) Gen. Ematurga. Ld.

93. *Atomaria.* Sehr häufig. Erscheint sehr früh. Geht auch auf höhere Berge.

39) Gen. Bupalus. Leach.

94. *Piniarius* Häufig. Mai—Juni in Föhrenwäldern. Meist am Waldessaum.

40) Gen. Halia. Dup.

95. *Wauaria.* Nicht selten. Juni. R. an Stachelbeeren.
96. *Brunneata.* Nicht besonders häufig. Auf Moorwiesen. Juni. R. an Heidelbeeren.

41) Gen. Phasiane. Dup.

97. *Petraria.* Juni. Am Marienberg von Herrn Aschenauer gefangen.
98. *Chlathrata.* Sehr häufig, auf allen Wiesen und sonnigen Plätzen.
a) ab. *Cancellaria.* Mai—Juni.

42) Gen. Scoria. Stph.

99. *Lineata.* Häufig im Juni und Juli auf feuchten Wiesen etc.

43) Gen. Ortholitha. Hb.

100. *Limitata.* Auf Wiesen. Geht hoch in den Bergen hinauf. Juni—Juli.
101. *Bipunctaria.* In Gebüschen, in Bäumen sitzend. Juli bis August. Häufig.
ab. *Gachtaria.* Nicht selten bei Oberstdorf.

44) Gen. Minoa. B.

102. *Murinata.* Auf lichten Waldwiesen sehr häufig. Mai bis September.

45) Gen. Odezia. B.

103. *Atrata.* Gemein auf allen Wiesen Juni—August. R. auf *Anthriscus sylvestris.*
104. *Tibiale.* Wurde am 13. Juli 1886 von Herrn Jordis aus Frankfurt am Zwingsteg bei Oberstdorf, von mir am 16. Juli 1887 am Wege von Birgsau nach Einödsbach (bei der sog. Kanzel) gefangen. 18. Juli 1890 zwischen Spielmannsau und dem untern Knie wiederholt beobachtet, ohne jedoch derselben habhaft zu werden. Scheint demnach in unseren Alpen stabil zu sein. Die R. lebt auf *Actaea spicata.*

46) Gen. Anaitis. Dup.

105. *Praeformata.* Zerstreut an Waldsäumen. An Bäumen etc. sitzend. Juni—Juli.
106. *Plagiata.* Desgleichen. R. an *Hypericum.*
107. *Paludata.* Juli. Auf Hochmooren. Nicht häufig. R. an *Vaccinium oxycocos.*
v. *Imbutata.*

47) Gen. Lobophora. Curt.

108. *Polycommata.* Nicht häufig. In Gebüschen etc. Reichelsberg. Marienberg. April—Mai. R. an *Lonicera*-Arten.

109. *Carpinata.* Die häufigste der hier vorkommenden Arten. April—Mai. R. an Weiden und Pappeln.

110. *Halterata.* Selten. In Gebüschen etc. April—Mai. R. an Weiden und Zitterpappeln.

111. *Sexalisata.* Nicht häufig. In Gebüschen. April—Mai. R. an Weiden.

112. *Viretata.* Sehr vereinzelt. April—Mai. In Gebüschen. Reichelsberg. Probstried. Marienberg. R. an *Ligustrum vulgare* (Beeren).

48) Gen. Cheimatobia. Stph.

113. *Brumata.* Sehr häufig. October—November und Dezember. Bekannt als Frostschmetterling.

114. *Boreata.* Viel seltener. October—November. Am Reichelsberg und Marienberg.

49) Gen Triphosa. Stph.

115. *Sabandiata.* Alpen. Selten und sehr zerstreut. Wurde mir am 28. Mai 1890 von meinem Herrn Provisor, als Raupe auf *Rhamnus pumila* bei Gerstruben gefunden, gebracht, welche den 28. Juli 1890 den Falter lieferte. In Ermanglung des Futters nahm selbe *Rhamnus cathartica* ganz gerne an.

116. *Dubitata.* Unter Wurzeln hängen, in Erdlöchern, an Bretterwänden etc. April und Mai—Juni. R. auf Schlehen, *Rhamnus* etc.

50) Gen. Eucosmia. Stph.

117. *Certata.* Ueberall, häufig. Mai—Juni. Wie vorige. R auf *Berberis vulgaris.*

118. *Undulata.* In Wäldern nicht selten. Juni—Juli. R. an Brombeeren und Weiden.

51) Gen. Scotosia. Stph.

119. *Vetulata.* Nicht häufig. In Gebüsch und lichten Wäldern. Juni—Juli. R. an *Rhamnus*-Blüthen dütenförmig eingesponnen.

120. *Rhamnata.* Selten. In Gebirgen häufiger. Juni—Juli. An Zäunen und Bretterverschlägen. R. an Schlehen und *Rhamnus.*

121. *Badiata.* März—Mai Zerstreut. Sitzt gerne an Bäumen und verirrt sich auch öfters in Gebäude. R. an Heckenrosen.

52) Gen. Lygris. Hb.

122. *Reticulata.* Juli. In gebirgigen Gegenden. Am Stuiben und im Trauchbachthal bei Oberstdorf gefangen. R. auf *Impatiens Noli tangere.*

123. *Prunata.* Häufig. Juli—August. Auf Johannisbeer- und Stachelbeerstauden.

124. *Testata.* Selten. Juli—September. Marienberg Aich bei Kempten. R. auf Erlen und Weiden.

125. *Populata.* Gemein in allen Wäldern und auf Bergen. Juli bis August. R. auf Heidelbeeren.

a) ab. *Musauraria.* In den Alpen.

53) Gen. Cidaria. Fr.

126. *Dotata.* Nicht häufig. Im Juni—Juli in lichten Tannen-Wäldern. R. im Mai auf Lebkraut.

127. *Fulvata.* Selten im Juli—August. R. auf *Rosa canina* im Mai.

128. *Ocellata.* Nicht häufig im Juli—August. R. im Mai an Erlen, Schlehen, Eichen etc.

129. *Bicolorata.* Selten. Im Juli—August. R. an Schlehen.

130. *Variata.* Sehr gemein. Im Juni—August. R. im April und Mai an Nadelhölzern Seltener sind die

var a) *Obeliscata* mit gelbbraunen Bändern.

„ b) *Stragulata*, mit nur meist angedeuteter Zeichnung des Bandes.

131. *Juniperata.* Nicht selten. Im September—October. R. an Wachholder.

132. *Siterata.* In Nadelwäldern nicht selten. September—Mai.

133. *Miata.* Nur einmal im September im sogenannten Hermannsdobel bei Kempten an einem Felsen sitzend gefangen.

134. *Taeniata.* Alpen. Von Herrn Aschenauer s Z. am Daumen im Juli gefangen

135. *Truncata.* Juni—August. Sehr variirend.

var. *Perfuscata.* In den Alpen. Nicht selten. Sitzt mit Vorliebe in Zimmern oberhalb der Fenster.

136. *Immanata.* Von Herrn Aschenauer bei Oberstdorf gefangen. (Juli.)

137. *Aptata.* Sehr häufig in den Alpen und Voralpen. Juni bis August. Unter Dächern, unter Felsen und Erdvorsprüngen etc.

var. *Suplata.* Juli. Bei Oberstdorf in der Nähe des Fallenbaches.

138. *Olivata.* Häufig in den Alpen und Voralpen. Wie vorige.
139. *Viridaria.* In lichten Wäldern. Juni—Juli. R. an niederen Pflanzen.
140 *Turbata.* Alpen. Nicht häufig. Am Schroffenpass, Imbergerhorn, Fanachgrat. Meist aus Tannen aufgescheucht.
141. *Kollariaria.* Alpen. Selten in Gebirgswäldern.
142. *Austriacaria.* Bei Oberstdorf von Hrn. E. im Juli gefangen. (Sehr selten.)
143. *Aqueata.* Alpen. Nicht selten. Am Grünten, bei Oberstdorf etc. Juli—August.
144. *Salicata.* Alpen. Bei Oberstdorf in den Anlagen etc. Mai bis Juli. Nicht selten.
145. *Didymata.* Alpen. In lichten Tannenwäldern. Häufig. Juli. R. an Heidelbeeren.
146 *Cambrica.* Alpen. Sehr selten. Von Hrn. Aschenauer auf der Niggenalpe im Juli gefangen.
147. *Vespertaria.* In Wäldern im August—September. Nicht selten an Bäumen sitzend. R. an Taraxacum etc.
148. *Incursata.* In Laubwaldungen bei Kürnach, im Goldachthal. Im Juni—Juli. Alpen und Voralpen.
149. *Fluctuata.* Nicht selten in Gebüschen und an Waldrändern im Mai—August. R. an niederen Pflanzen.
150. *Montanata.* Sehr gemein. Ueberall zu finden. Geht auf die höchsten Berge. Mai—September.
151. *Quadrifasciaria.* Nicht häufig. Juni—Juli an Bretterzäunen und in schattigen Wäldern.
152. *Ferrugata.* Gemein auf allen Wiesen. Mai—August.
var. a) *Spadicearia.* Nicht selten.
153. *Suffumata.* April—Mai. In Wäldern häufig. R. an *Galium.*
154. *Pomoeriaria.* Nicht selten in schattigen Wäldern. Kürnach bei Kempten. R. an *Impatiens.* Fliegt schon April und Mai—Juli.
155. *Designata.* Mai—Juni in Nadelhölzern nicht selten. Kürnach, Jodbad, Neuhausen etc.
156. *Dilutata.* September—October in Wäldern und Gebüschen.
157. *Caesiata.* Sehr häufig in Gebirgswäldern. Unter Holzdächern der Senn-Alpen etc Juli—August. (Marienberg.)
158. *Flavicinctata.* Auf den Alpen. Am Daumen. Nebelhorn.

159. *Infidaria.* Nicht selten an den Felswänden der Trettachanlagen bei Oberstdorf sitzend. Juli.
160. *Tophaceata.* Desgleichen. Nicht selten. Auch bei Kempten schon gefangen. Juli—August.
161. *Nobiliaria* Im Juli am Schroffenpass von Hrn. Eiff. gefangen.
162. *Incultaria* Alpen. Juni—August. Nicht selten. Am Fanachgrat. Stuiben und den Oberstdorfer Bergen. Sehr gerne an schattigen Felsen sitzend.
163. *Nebulata* Alpen. Fanachgrat, Imbergerhorn, Oberstdorfer Berge. Juni—Juli. Nicht häufig.
164. *Verberata* Alpen. Gemein auf allen Alpentriften.
165. *Scripturata.* Nicht häufig. In lichten Wäldern. Juli. Alpen. Oberstdorf. Stuiben. Imbergerhorn etc.
166. *Cucullata.* Selten. Unter Vordächern, z. B. am Stiftskeller etc. bei Kempten gefangen.
167. *Galiata.* Im Juni—Juli. Aus Tannen herausgeklopft. Stuiben. Oberstdorf. Nicht häufig. R. an *Galium.*
168. *Rivata.* Mai—Juni Nicht häufig. Auf lichten Waldwiesen.
169 *Sociata.* Gemein auf allen Wiesen von Mai—Juli.
170. *Albicillata.* Sehr häufig. Im Mai—Juni. In Wäldern. R. auf Brombeeren.
171. *Procellata.* Zerstreut, nicht häufig. Meist in Laubwäldern. R. an *Clematis Vitalba.*
172. *Lugubrata* In Alpenwäldern. Nicht häufig Juni—Juli. R. an *Epilob. hirsutum* Am Weg in die Kürnach.
173. *Hastata.* Mai—Juni Auf Moorwiesen. Nicht selten. R. an Heidelbeeren und Sumpfbeeren.
174. *Tristata.* Häufiger wie vorige. In Wäldern und Waldwiesen. R. auf *Galium*-Arten.
175. *Molluginata.* Alpen. In bergigen Wäldern. Juni—Juli. Marienberg. Sulzbrunn. Oberstdorf. Steigbach bei Immenstadt etc. R. an *Gal. Sylvaticum.*
176. *Affinitata.* v. a) *Turbaria.* In schattigen und feuchten Bergwäldern. Juni—Juli. Kürnach im grossen Geldachthal. Von Spielmannsau zum untern Knie. Trettachthal. R. in den Samenkapseln von *Lychnis dioica.*
177. *Alchemillata.* Selten. In Gesellschaft mit voriger hinter Spielmannsau im Juli an feuchten kräuterreichen Hängen zahlreich beobachtet.

178. *Minorata.* Nicht selten. In Bergwäldern, an Bachufern etc. Juni—Juli bei Oberstdorf häufig.
179. *Adaequata.* Häufiger wie vorige. Ebenfalls in den Alpen. Juli.
180. *Albulata.* Sehr häufig. Im Juni—Juli auf Wiesen etc.
v. *Griseata.* Am Stuiben.
181. *Candidata.* Sehr selten. Juni in Laubwäldern. R. an Buchen etc.
182. *Testaceata.* Ziemlich selten. Im Mai—Juni in Gebüsch und lichten Wäldern. Bei der Aich Marienberg.
183. *Luteata.* Alpen. Juni—Juli. Selten. Am Stuiben, Birgsau bei Oberstdorf. R. in den Kätzchen der *Alnus incana.*
184. *Obliterata.* Häufig in Gebüsch und lichten Waldstellen. Juni—Juli. R. auf Birken.
185. *Bilineata.* Sehr häufig. Im Juli—August. Ist aus allen Bäumen und Sträuchern aufzuscheuchen.
186. *Sordidata.* Nicht besonders häufig. In Wäldern und schattigen Plätzen. R. an Heidelbeeren etc.
a) ab. *Fusco-undata.* Häufig in den Alpen, z. B. in den schattigen Anlagen bei Oberstdorf, Spielmannsau etc.
b) v. *Infuscata.* Seltener. Oythal.
187. *Trifasciata.* Sehr häufig. Variirt sehr. Juni—August. R. an *Alnus incana.*
188. *Literata.* Vielleicht nur Varietät der vorigen Wurde im Juli 1890 bei Oberstdorf gefangen in 1 Exemplar.
189. *Capitata.* Sehr selten. April—Mai. In Gebirgsgegenden. Am Steigbach bei Immenstadt etc. R. auf *Impatiens.*
190. *Silaceata.* Juni—August. In Wäldern und an den Rändern derselben. Auch an Mauern, unter Brückenpfeilern etc. Nicht häufig. Neuhausen. Martinszell. R. auf *Epilobium angustifolium etc.*
191. *Corylata* Nicht häufig. Im Juni in Laubhölzern. R. auf Buchen, Linden, Eichen etc.
192. *Berberata.* Nicht selten. Mai—Juni. Häufig an Baumstämmen sitzend. R. auf *Berberis vulgaris.*
193. *Nigrofusciata.* Selten. Fing selben nur ein paarmal an einer Bretterhütte sitzend. R. auf Rosen.
194. *Rubidata.* Juni. Selten. Fing selben nur einmal in einem Wirthschaftsgarten in einem Gartenhäuschen sitzend. R. auf *Galium*-Arten.

195. *Tersata.* Nicht häufig. Im Juni—Juli in Laubholzgebüschen. Auf Eichen, Buchen etc. R. an *Clematis Vitalba.*

54) Gen. Collix. Gn.

196. *Sparsata.* Sehr selten. Juni—Juli. Am Marienberg von Herrn Aschenauer gefangen.

55) Gen. Eupithecia. Curt.

197. *Venosata.* Juni—Juli. Bei Oberstdorf am Fallenbach Abends an *Silene inflata* schwärmend gefangen. R. in den Kapseln der *Silene inflata* und *Lychnis dioica etc.* Am Aufstieg zum Stuiben.

198. *Pusillata.* Häufig. April—Mai. In Nadelhölzern R auf Fichten, Lerchen und Wachholder.

199. *Abietaria.* Häufig in Nadelwäldern. Mai—Juni. R. in den unreifen Zapfen der Tannen.

200. *Togata.* Nicht häufig im Juni—Juli in den Samen von *Pinus sylvestris* und *P. Abies.*

201. *Debiliata.* Juni—Juli. Nicht häufig. R. auf *Vacc. Myrtillus.*

202. *Rectangulata.* Juni—Juli. Nicht selten. In den Blüthen der Obstbäume.

a) v. *Subaerata*

c) v. *Nigrosericeata.*

203. *Scabiosata.* Juni—Juli. Häufig. Auf den Blüthen *Centaurea Scabiosa, Pimpinella etc.*

var. *Obrutaria.* Juni. Oberstdorf.

204. *Nanata.* Häufig im Juni. R. auf *Calluna vulgaris.*

205. *Impurata.* Selten. Juni—August. Alpen. Imbergerhorn. R. in Weidenkätzchen.

206. *Scriptaria.* Alpen. Juni. Abends fliegend. Unter der obern Seealpe, im Bacherloch und Linkerskopf. Dietze.

207. *Tenuiata.* Juli. R. in Weidenkätzchen.

208. *Satyrata.* Häufig. R. auf Compositenblüthen, Scabiosen etc.

209. *Veratraria.* Alpen. Juli. R. in den Samen-Kapseln von *Veratr. alb.* Dietze.

210. *Castigata.* Mai—Juni. R. auf allen möglichen Pflanzen: *Achillea, Solidago, Galium etc.*

211. *Vulgata.* Juni. Nicht selten. R. auf Himbeeren, *Silene* und *Sedum.* In Oberstdorf nicht selten an Mauern sitzend.

212. *Campanulata.* Selten. Juni—Juli. Oberstdorf. In den Samen von *Camp. Trachelium etc.*

213. *Actaeata.* Juni—Juli. R. in den Blüthen von *Act. spicat.* und *Thalichrum aquilegifolium.*

214. *Assimilata.* Sehr selten. R. auf Johannisbeeren und *Humulus Lupulus.* Dietze.

215. *Pimpinellata.* Juli. Unter Erdvorsprüngen versteckt, bei Oberstdorf nicht selten. Dietze. R. Auf *Pimpinella magna* und *Saxifraga.*

216. *Exiguata.* Mai—Juni. R. auf verschiedenen Sträuchern und Bäumen: *Crataégus, Salix, Berberis.*

217. *Lanceata.* April — Mai. Nicht selten in Tannenwäldern. R. in den jungen Trieben der Tannen etc.

---

Zusammenstellung der hier aufgezeichneten Schmetterlinge, im Verhältniss der frühern zur heutigen Ausgabe:

I. **Rhopalocera** oder Tagschmetterlinge.

| | 1883: | 1890: |
|---|---|---|
| | 123 Arten. | 128 Arten. |

II. **Heterocera** oder Nachtschmetterlinge.

| | 1883: | 1890: |
|---|---|---|
| A. *Sphinges* . . . . . | 32 Arten | 33 Arten |
| B. *Bombyces* . . . . | 80 „ | 83 „ |
| C. *Noctuae* . . . . . | 201 „ | 232 „ |
| D. *Geometrae* . . . . | 199 „ | 217 „ |
| Summa | 635 Arten. | 693 Arten. |

Mithin ein Zugang von **58 Arten** (Species) ohne die noch aufgeführten Varietäten und Aberrationen.

# Beiträge

zur

# Flora von Schwaben und Neuburg,

insbesondere

## der Umgegend von Augsburg.

---

Seit dem Erscheinen des letzten Vereinsberichtes vom Jahre 1887 sind in dem Florengebiet des Regierungsbezirkes Schwaben und Neuburg aus dem Bereiche der Phanerogamen und Gefässkryptogamen wieder zahlreiche Beobachtungen gemacht worden, die, wenn auch gerade nicht durch viele Neufunde glänzend, doch in pflanzengeographischer Hinsicht von einiger Bedeutung sein möchten, abgesehen davon, dass sie im stande sind, das Bild mancher Lokalflora wesentlich zu vermehren oder zu ergänzen. Besonders sind sehr schätzenswerte Mitteilungen eingegangen von den Herren Xav. Wengenmayr, Lehrer an der kgl. Waldbauschule in Kaufbeuren, und Jos. Erath, Lehrer in Hohenschwangau, welche sich die Erforschung des obern Lech- und Wertachgebietes sehr angelegen sein liessen, dann von Herrn Otto Lang, Lehrer in Monheim, der einige für den Weissjura neue Arten entdeckt hat. Die Flora von Augsburg fand in südlicher Richtung Erweiterung und Bereicherung durch Herrn Hans Besch, Lehrer in Augsburg, der die Umgegend von Grossaitingen eifriger Durchforschung unterzog und auch für die Flora des Mindel- und Günzthales manch beachtenswerten Fund machte. Ebenso war auch die botanische Thätigkeit des Herrn Privatier

H. Lutzenberger von schönem Erfolge für die Gegend um Augsburg. Als wertvollster Beitrag aber ist Herrn Dr. Holler, kgl. Bezirks-Arzt in Memmingen, dem unermüdetsten Erforscher und gewiegtesten Kenner unserer heimischen Flora, die Entdeckung von Epilobium Fleischeri und Asplenium septentrionale zu verdanken, als Neuheiten für das ganze Gebiet der bayerischen Alpen.

Indem sämtlichen Herren für ihre eifrigen Bestrebungen der Dank des Vereins hiemit ausgesprochen wird, sei die Hoffnung daran geknüpft, dass zur Förderung der Vereinszwecke ihr Beispiel auch in andern Teilen des Regierungsbezirkes Nachahmung finden und die Floristen zu neuer Thätigkeit anspornen möge.

Augsburg, im November 1890.

**Max Weinhart,**
qu. Lehrer.

---

Atragene alpina L. An Felswänden und in Gebüschen um Füssen und Hohenschwangau. *Wengenmayr* und *Erath.*

Hepatica triloba Gil. Auch am westlichen Thalrand von Augsburg, am Hamlerberg. *Weinhart.*

Ranunculus Lingua L. Sehr zahlreich in einem Altwasser der Wertach bei Guggenberg, bei Grossaitingen und im Schlossweiher bei Mindelheim. *Besch.*

Nymphaea semiaperta Klinggr. Altwasser der Wertach zwischen Grossaitingen und Bobingen. *Besch.*

Arabis Turrita L. An der Strasse nach Neuschwanstein und am Absturz gegen den Pöllatfall. *Erath.*

Teesdalia nudicaulis R. Br. In Sandgruben bei Rothenberg im Weissjura. *Lang.*

Viola collina Bess. Abhänge bei Kaufbeuren, 700 m. *Wengenmayr.*

**Viola Caflischii Wörlein.** Am Augraben bei Dinkelscherben. *Weinhart.*

(Siehe 11. Bericht des botanischen Vereins in Landshut, 1889.)

Malva moschata L. Gebüsche um Untrasried bei Obergünzburg und um Kaufbeuren. *Wengenmayr.*

Oxalis stricta L. Zahlreich auf einem Waldwege bei Hamel. *Besch.*

Sarothamnus scoparius Koch. Einige Exemplare bei Monheim. *Lang.*

Lathyrus Nissolia L. Auf Äckern bei Monheim, selten. *Lang.*

(Im Lohwäldchen bei Augsburg wieder verschwunden. *Lutzenberger*).

Lathyrus luteus Gren. Am Grat zwischen Tegelberg und Gabelschrofen bei Hohenschwangau. *Erath.*

Trifolium caespitosum Reyn. (= Tr. Thalii Vill.) Alpenwiesen am Tegelberg und Säuling. *Erath.*

Tetragonolobus siliquosus Roth. Auf Wiesen der Donauschütten zwischen Lechsend und Marxheim, in Menge. *Lang.*

Rosa tomentosa Sm. var. cristata Chr. und

**Rosa trachyphylla Rau.** Nächst der bayerischen Grenze bei Schattwald, 1100 m. *Weinhart.*

Rosa dumetorum Thuill. var. Thuillieri Christ. Unter Gebüschen der Wolfszahnau bei Augsburg. *Weinhart.*

**Rosa gallico × glauca Sagorski.** An einem Abzugsgraben nächst Stadtbergen bei Augsburg. *Weinhart.*

**Epilobium Fleischeri Hochst.** Auf Kiesbänken des Eckbachs bei Hinterstein und der Ostrach bei Hindelang. *Dr. Holler.*

Epilobium palustre L. In der Umgegend von Monheim, häufig. *Lang.*

Scleranthus perennis L. Am Stickelberg bei Monheim, häufig. *Lang.*

Valeriana montana L. In einem Walde auf der Höhe bei Kaufbeuren, 650 m. *Wengenmayr.*

Petasites albus Gärtn. Im Walde zwischen Attenhausen und Frechenrieden bei Ottobeuren, nicht selten. *Besch.*

**Aster brumalis Nees.** Zahlreich unter Weidengebüsch am Lech oberhalb Lechhausen. *Lutzenberger.*

Aster salicifolius Scholler (= A. salignus Willd.) In Wertachauen bei Augsburg. *Dr. Wulzinger.* Unter Weidengebüsch am Badweiher bei Monheim. *Lang.*

Erigeron alpinus L. **var. Prantlii dalla Torre**. Auf der Gutenalp bei Oberstdorf. *Wengenmayr.*

Inula Conyza DC. Bei Kaufbeuren, 700 m. *Wengenmayr.*

Arnica montana L. Zwischen Strassberg und Reinhardshausen. *Lutzenberger.* Zerstreut am Fusse des Plattenberges bei Erkheim. *Besch.*

Senecio viscosus L. Wälder um Kaufbeuren, 690 m. *Wengenmayr.*

Senecio Fuchsii Gmel. (= S. nemorensis Aut. non Jacq.) Häufig in den Wertachauen unweit Guggenberg. *Besch.*

Carduus Personata Jacq. An der Wertach bei Kaufbeuren, 680 m. *Wengenmayr.*

Picris hieracioides L. Einzeln am Spickel bei Augsburg. *Lutzenberger.* Zahlreich an der Wertachbrücke zwischen Mittelstetten und Guggenberg. *Besch.* In grosser Menge auf einer Wiese bei Hergatz, Bez.-Amts Lindau. *Weinhart.*

Mulgedium alpinum L. Im Sachsenriederforst bei Kaufbeuren, zwischen 750 und 800 m. *Wengenmayr.* Verwildert im ehemaligen Schlossgarten zu Fünfstetten bei Monheim. *Lang.*

Crepis aurea Cass. Wertachauen bei Kaufbeuren, 700 m. *Wengenmayr.*

Crepis Jacquini Tausch. Auf dem Tegelberg. *Erath.*

Hieracium amplexicaule L. Auf einem Bauplatz am Schlosse Neuschwanstein. *Erath.*

Jasione montana L. Auf Sandhügeln um Monheim, häufig. *Lang.*

Campanula latifolia L. Um Hohenschwangau, häufig. *Erath.*

Phyteuma nigrum Schmidt. Auf Wiesen bei Oberrieden, *Wengenmayr* und am Unkenriederweiher bei Mindelheim, mehrfach. *Besch.*

Pirola uniflora L. Im Schinderhölzchen bei Göggingen. *Lutzenberger.*

Gentiana lutea L. Zahlreich noch in den Wertachauen bei Wehringen in der Nähe von Augsburg, **ca. 540 m.** *Besch.*

Gentiana pannonica Scop. Auf dem Tegelberg, nicht selten. *Erath.*

Gentiana brachyphylla Vill. Am Gabelschrofen bei Hohenschwangau, selten. *Erath.*

Gentiana aestiva Röm. et Schult. Zahlreich auf der Heide vor dem Siebentischwald. *Weinhart.*

Omphalodes verna Moench. Verwildert im Park bei Hohenschwangau, mehrfach. *Erath.*

Pulmonaria obscura Dum. Nicht selten an Waldrändern und in Gebüschen um Augsburg. *Lutzenberger.* In einem Walde bei Dinkelscherben. *Wengenmayr.*

Centunculus minimus L. Auf Äckern bei Reinhardshausen und um Daxberg bei Memmingen, ziemlich viele Exemplare. *Besch.*

Rumex maritimus L. Am Rande des Anhauserbachs zwischen Burgwalden und Hardt, wenige Exemplare. *Besch.*

Ulmus montana With. Waldränder zwischen Biberbach und Klosterholzen, zwischen Derching und Stätzling und am Karlsberg bei Mühlhausen. *Lutzenberger.*

Zanichellia palustris L. In einem Bächlein bei der sog. Schwedenlinde in Augsburg. *Lutzenberger.* In der Sinkel zwischen Grossaitingen und Wehringen, in der Günz zwischen Sontheim und Egg bei Mindelheim, ziemlich häufig. *Besch.*

Juncus tenuis Willd. Waldweg zwischen Scheppacherhof und Döpshofen. *Lutzenberger.*

Eriophorum vaginatum L. In einer sumpfigen Waldstelle zwischen Monheim und Otting, viele Exemplare. *Lang.*

Carex mucronata Gaud. Aus Felsenspalten am Tegelberg. *Wengenmayr.*

Weingärtneria canescens Bernh. (= Corynephorus canescens P. B.) Sandige Raine um Anried bei Dinkelscherben, häufig. *Lutzenberger.*

Bromus commutatus Schrad. An sonnigen Rainen zwischen Friedberg und Wulfertshausen. *Lutzenberger.*

Bromus inermis Leyss. In der Friedberger Au. *Lutzenberger.*

Equisetum ramosissimum Desf. Zahlreich auf der Heide vor dem Siebentischwalde bei Augsburg und auf den Lechfeldwiesen bei Kissing. *Weinhart.*

(Equisetum hiemale L. var. viride Milde, siehe 29. Vereinsbericht 1887, pag. 310, ist zu streichen. *Weinhart*).

Selaginella helvetica Link. In grosser Zahl auf der Strassenmauer an der Ulrichsbrücke bei Füssen. *Weinhart.*

**Aspidium Braunii Spenn.** Im Sauwald bei Hinterstein, ca. 980 m. *Weinhart.*

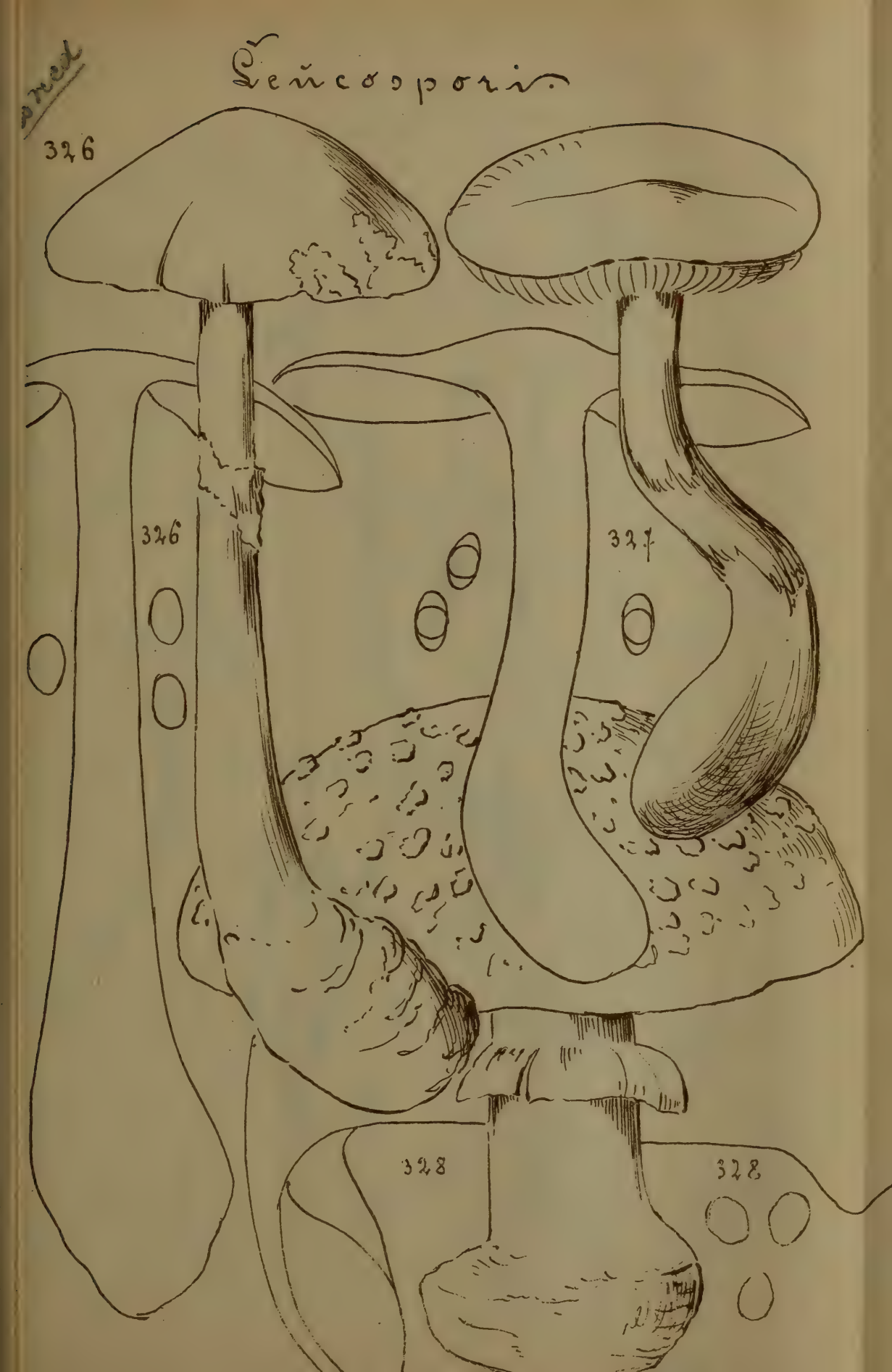
Cystopteris montana Bernh. Ober der Willersalpe bei Hinterstein, ca. 1700 m. *Weinhart.*

**Asplenium septentrionale Sw.** Auf rotem Hornstein, der Pointalpe im Berggündle bei Hinterstein, 1299 m. *Dr. Holler.*

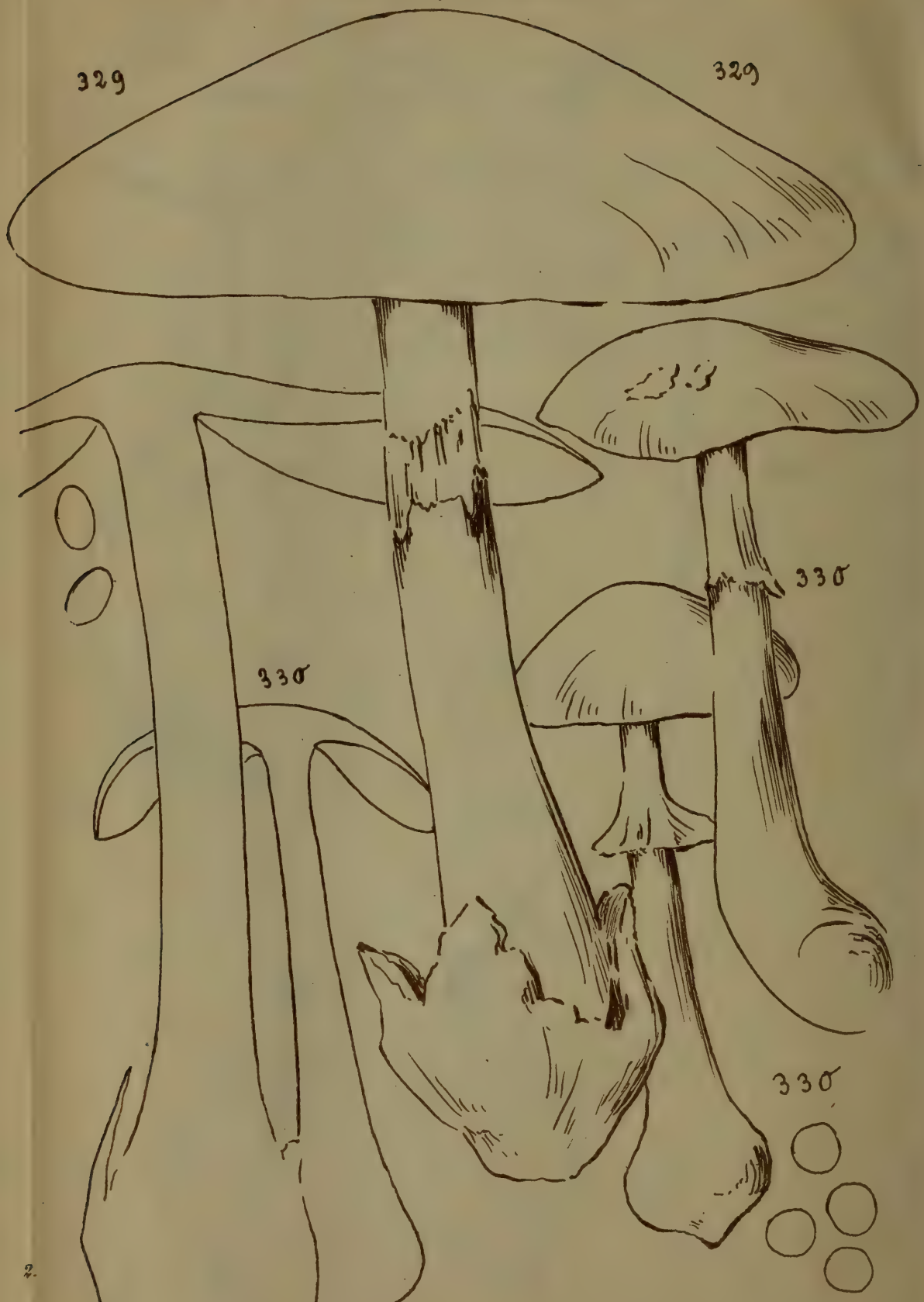
Scolopendrium officinarum Sw. Zahlreich am waldigen Abhang des Schlosses Hohenschwangau gegen den Schwansee. *Weinhart. Erath.*

Blechnum Spicant Roth. Wieder zahlreich am Stickelberg bei Monheim. *Lang.*

Botrychium Lunaria Sw. Bei der Ilsungquelle auf der Heide vor dem Siebentischwalde. *Weinhart.*


Leucosporus
326
326
327
328
328

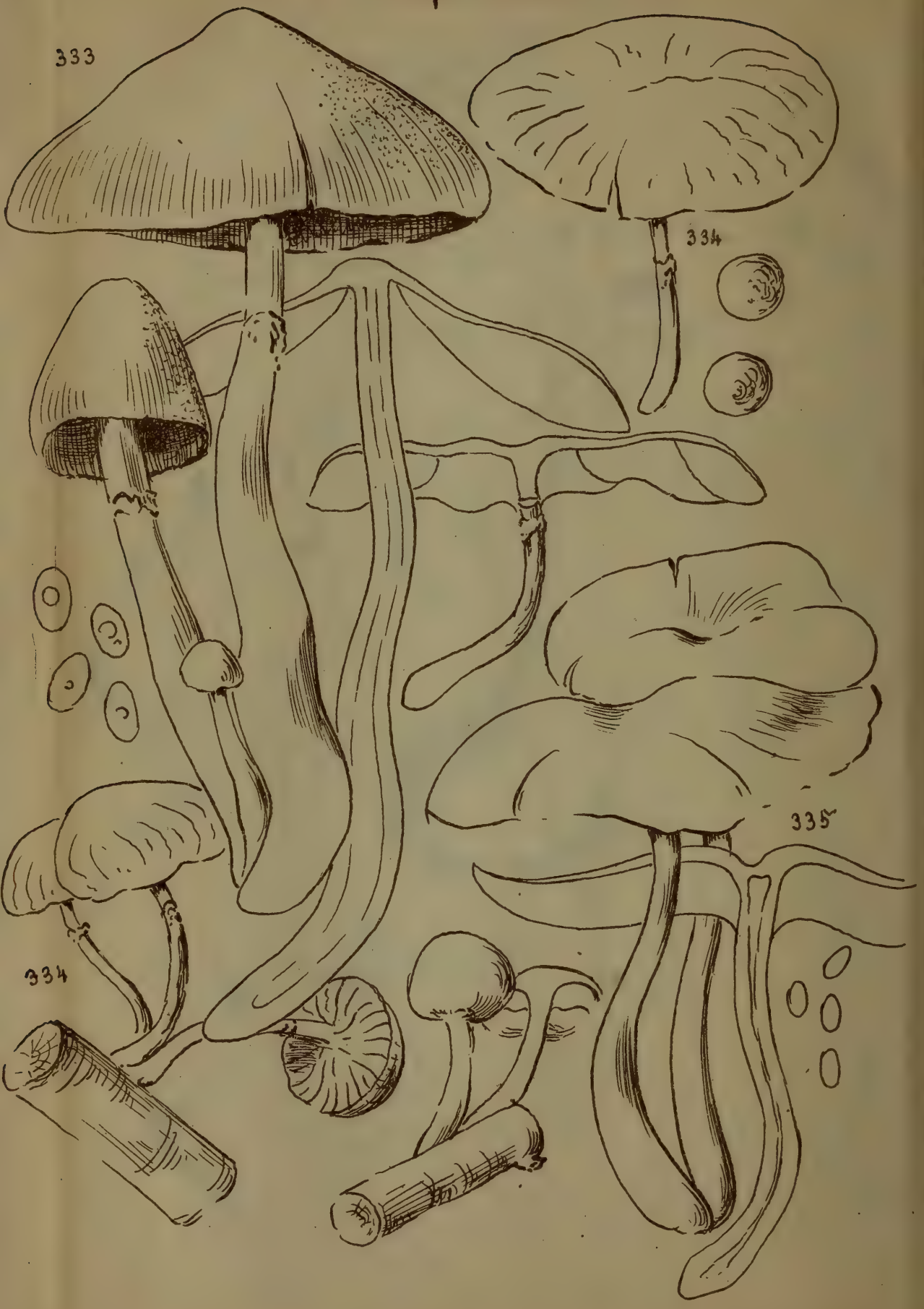
# Leucosporis



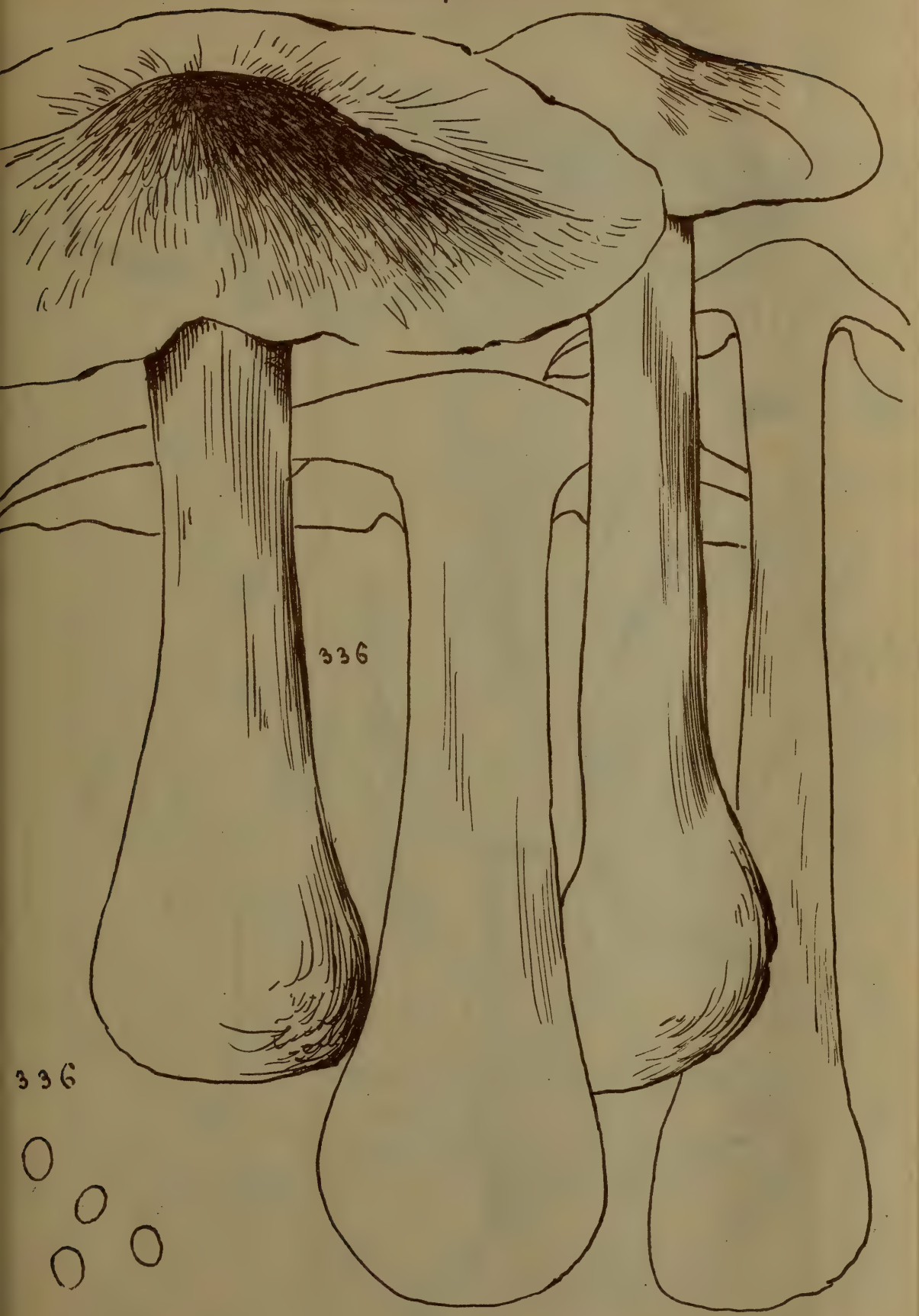

2.

Leucospori.

Leucospori.



Leucoporus



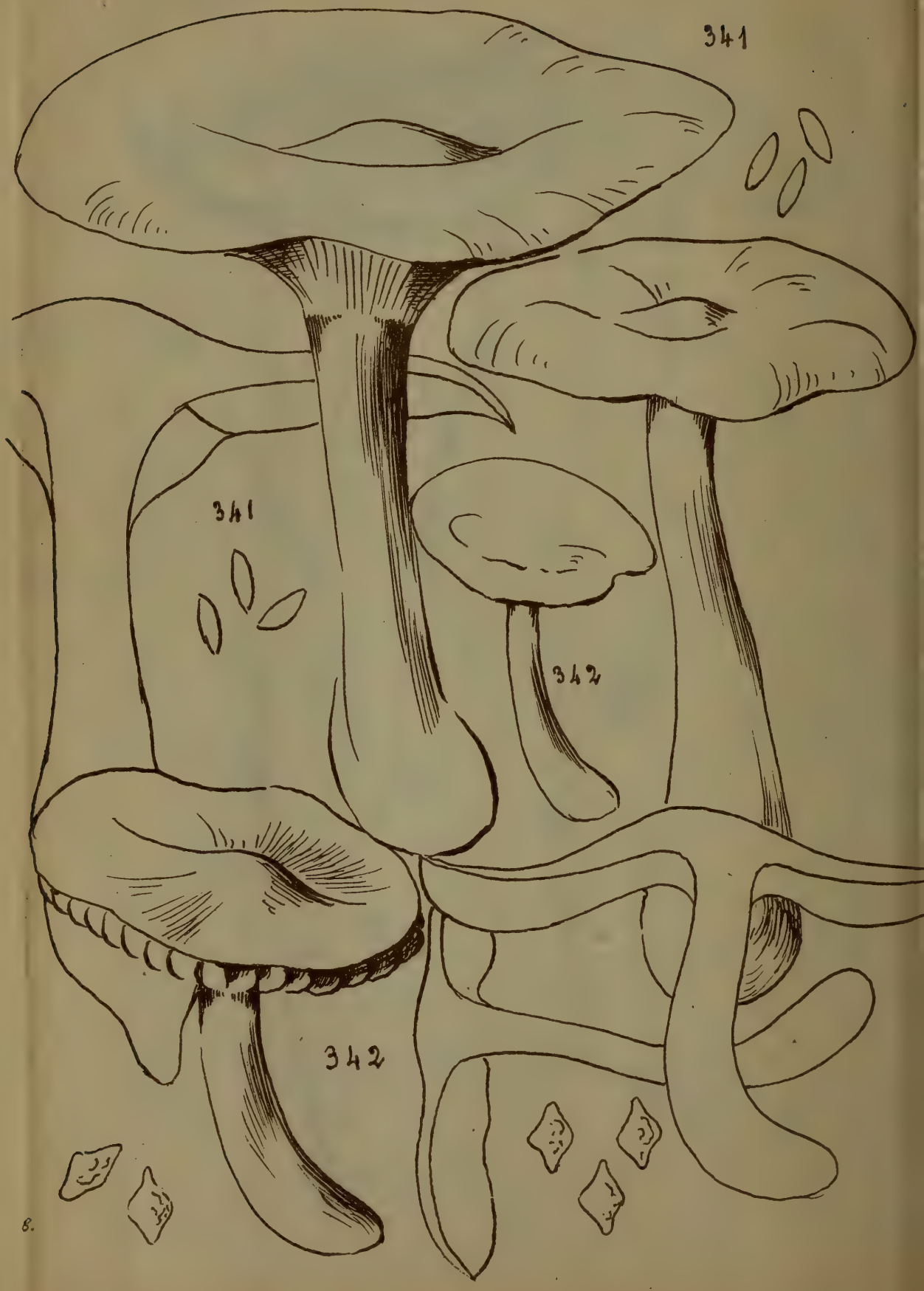
Leucospori.
337
338
338

Leucosporus

339

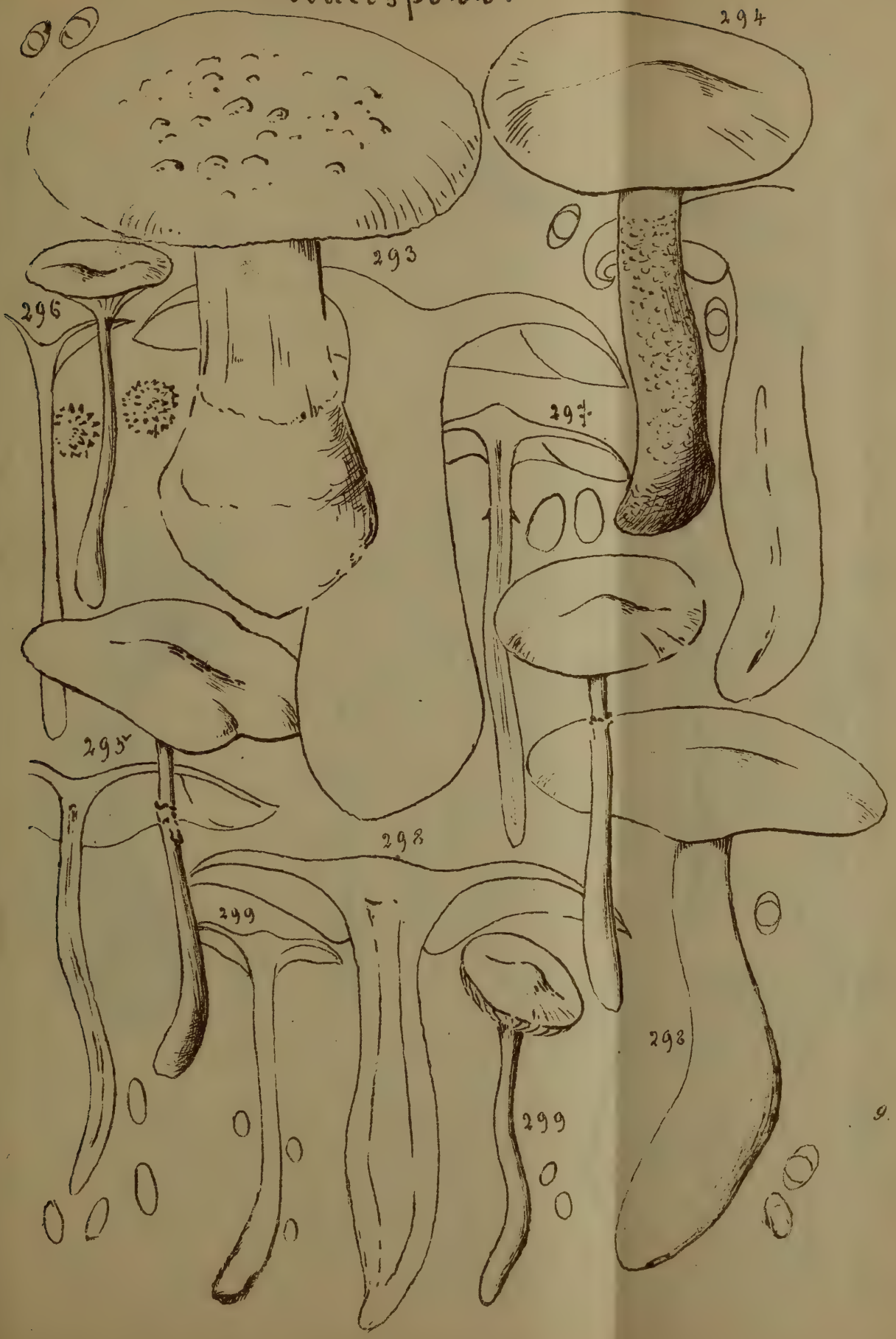
340

Leucospori.

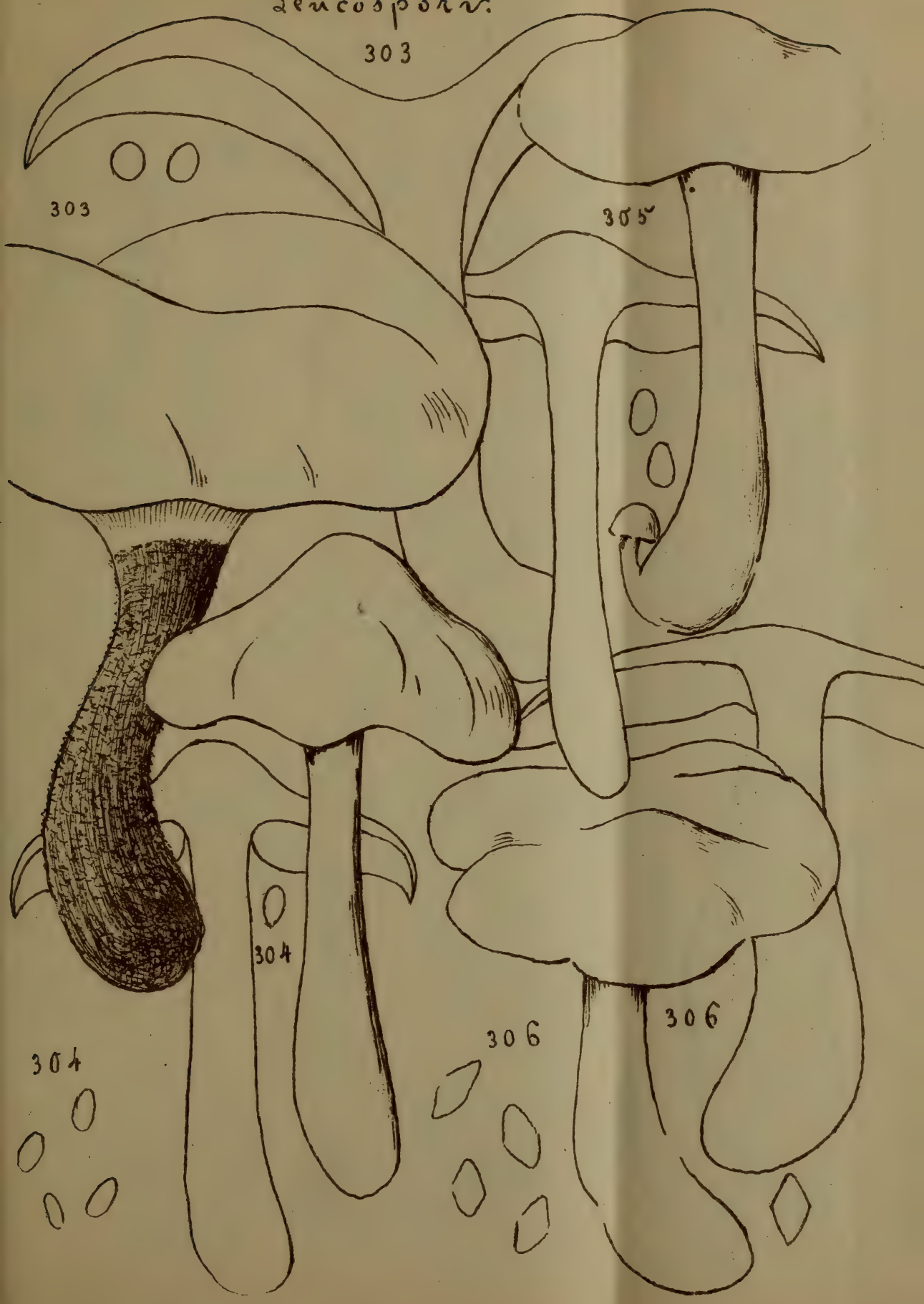



B.

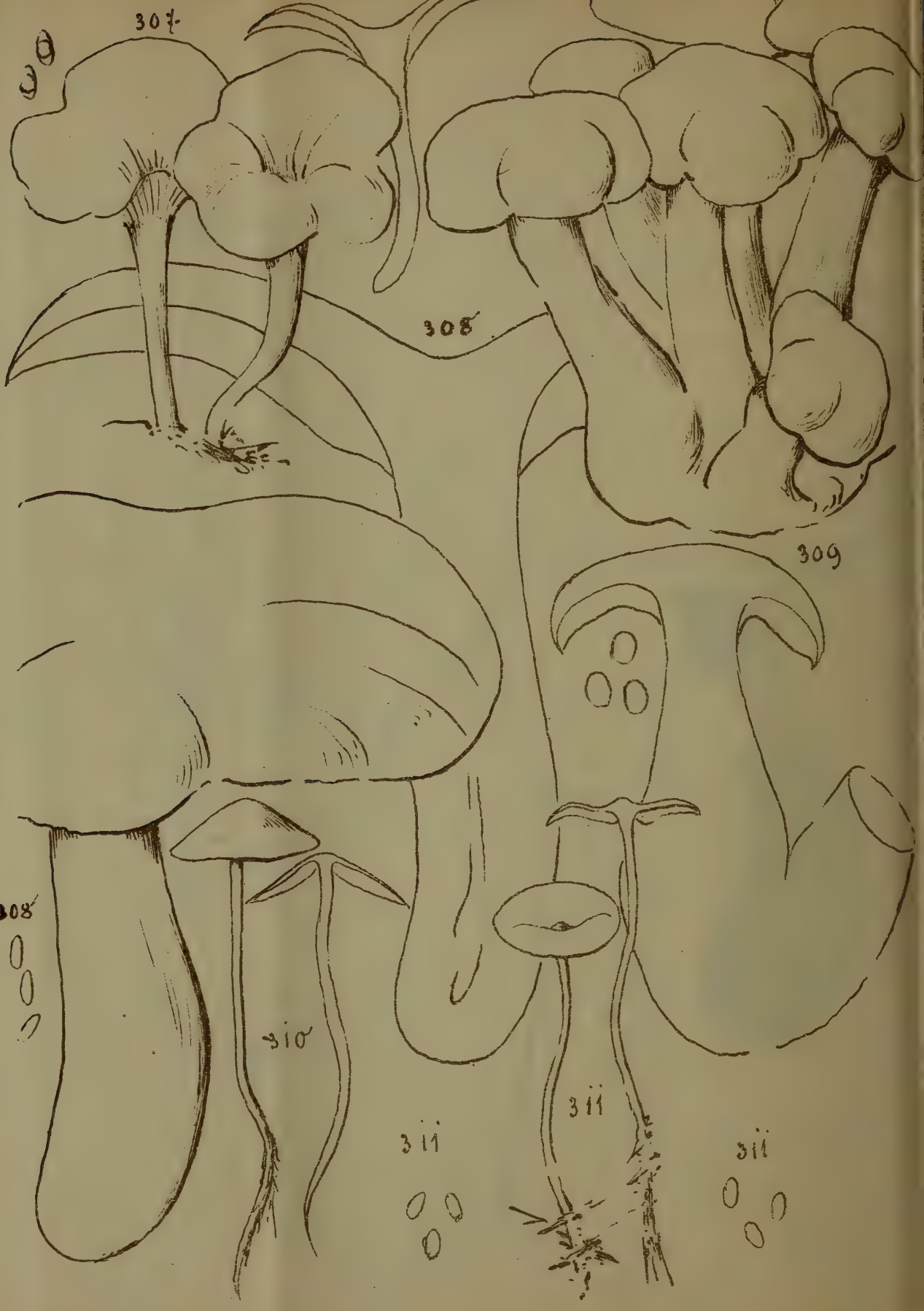
Leucospori.



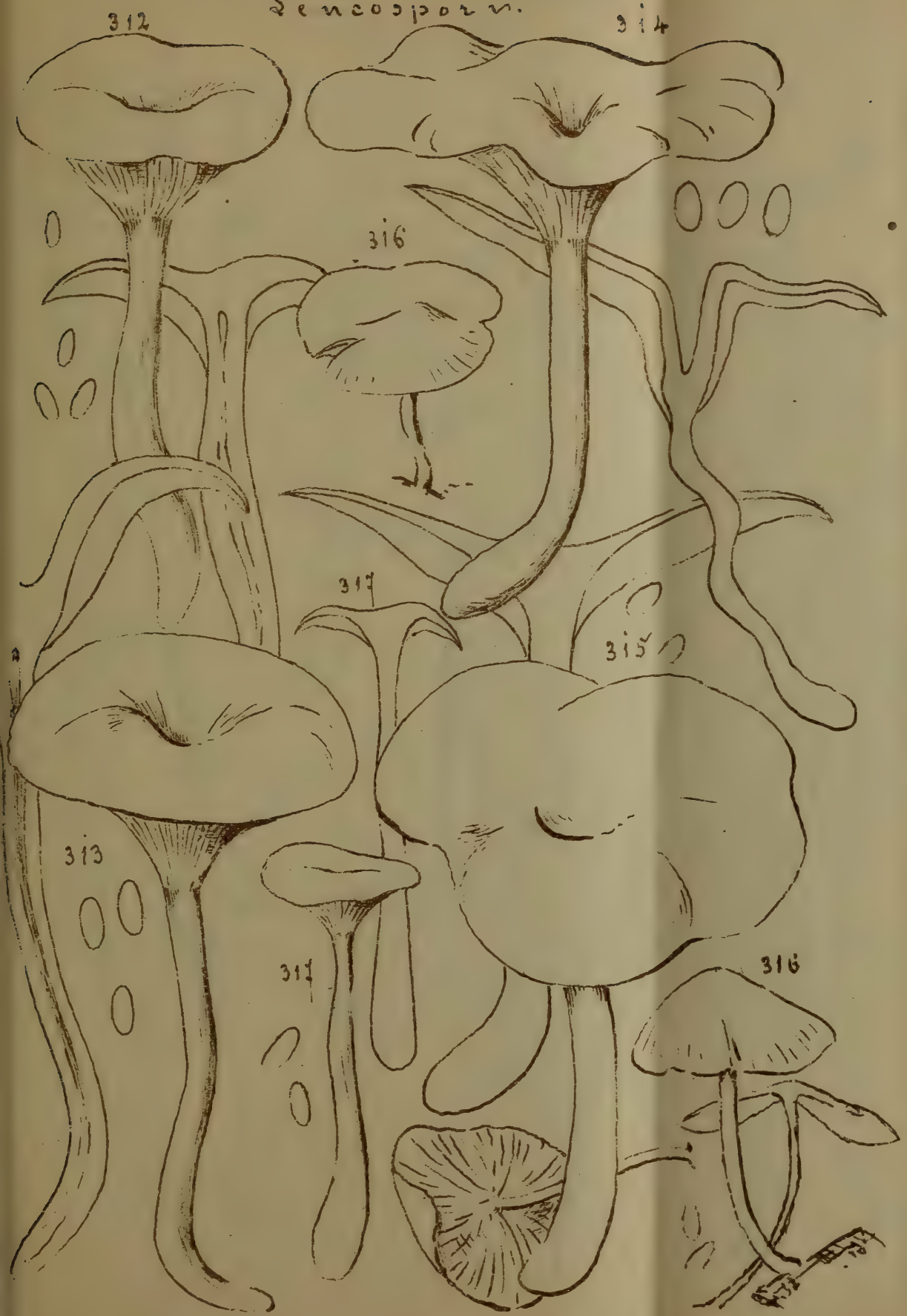
Leucospora.

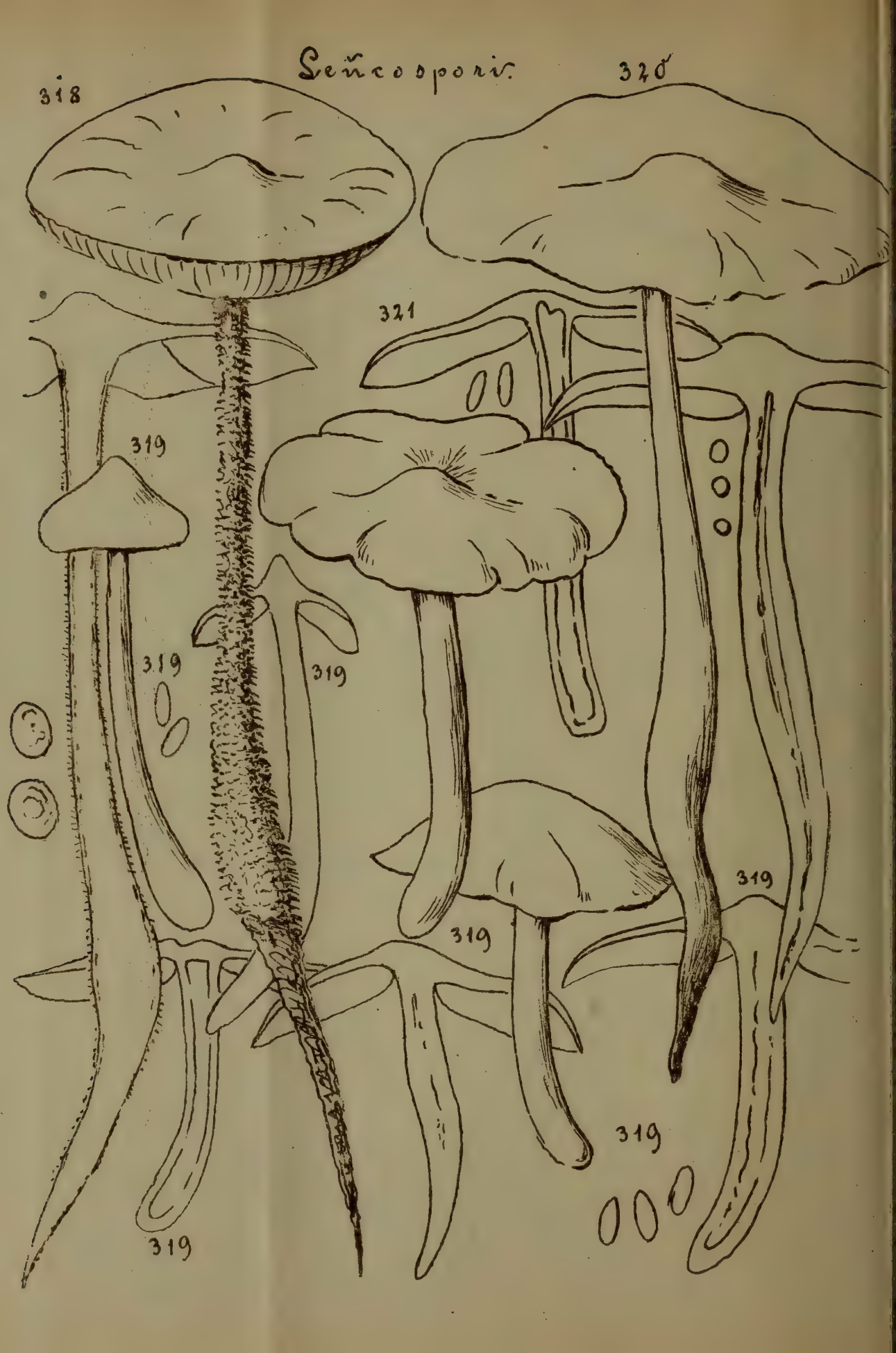

Leucospori.
303
303
305
304
304
306
306

Leucosporii.

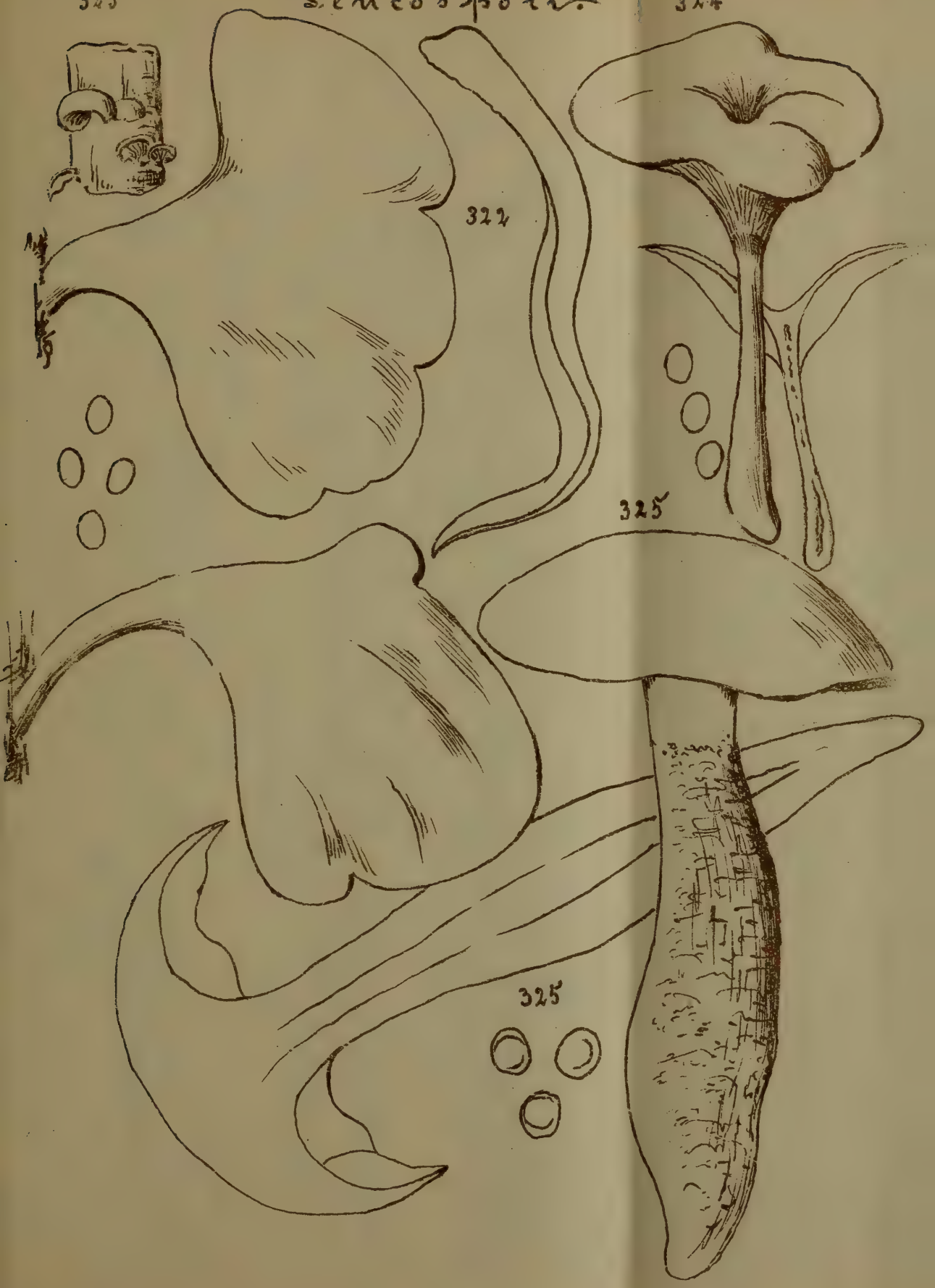


Leucosporin.

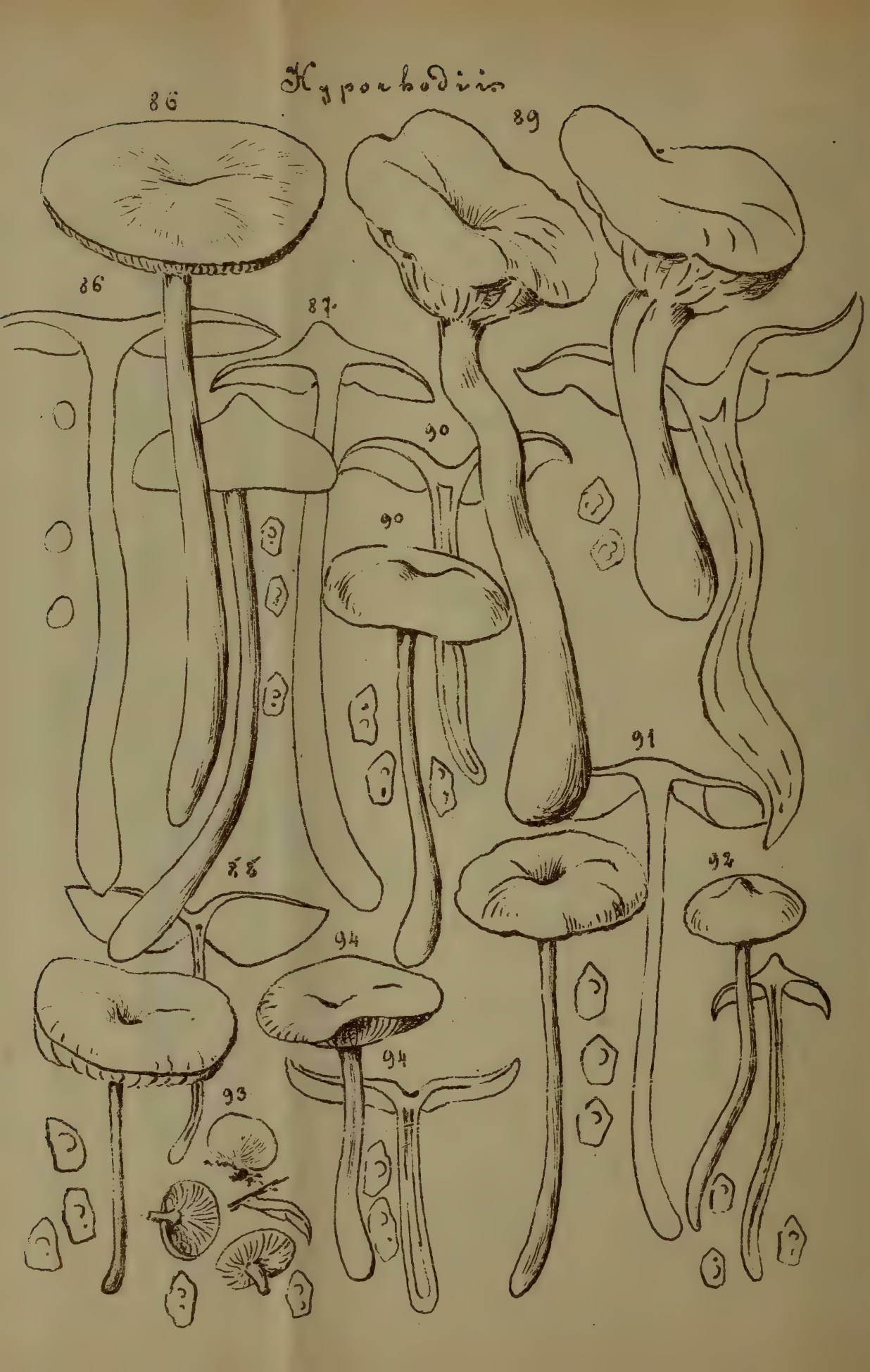


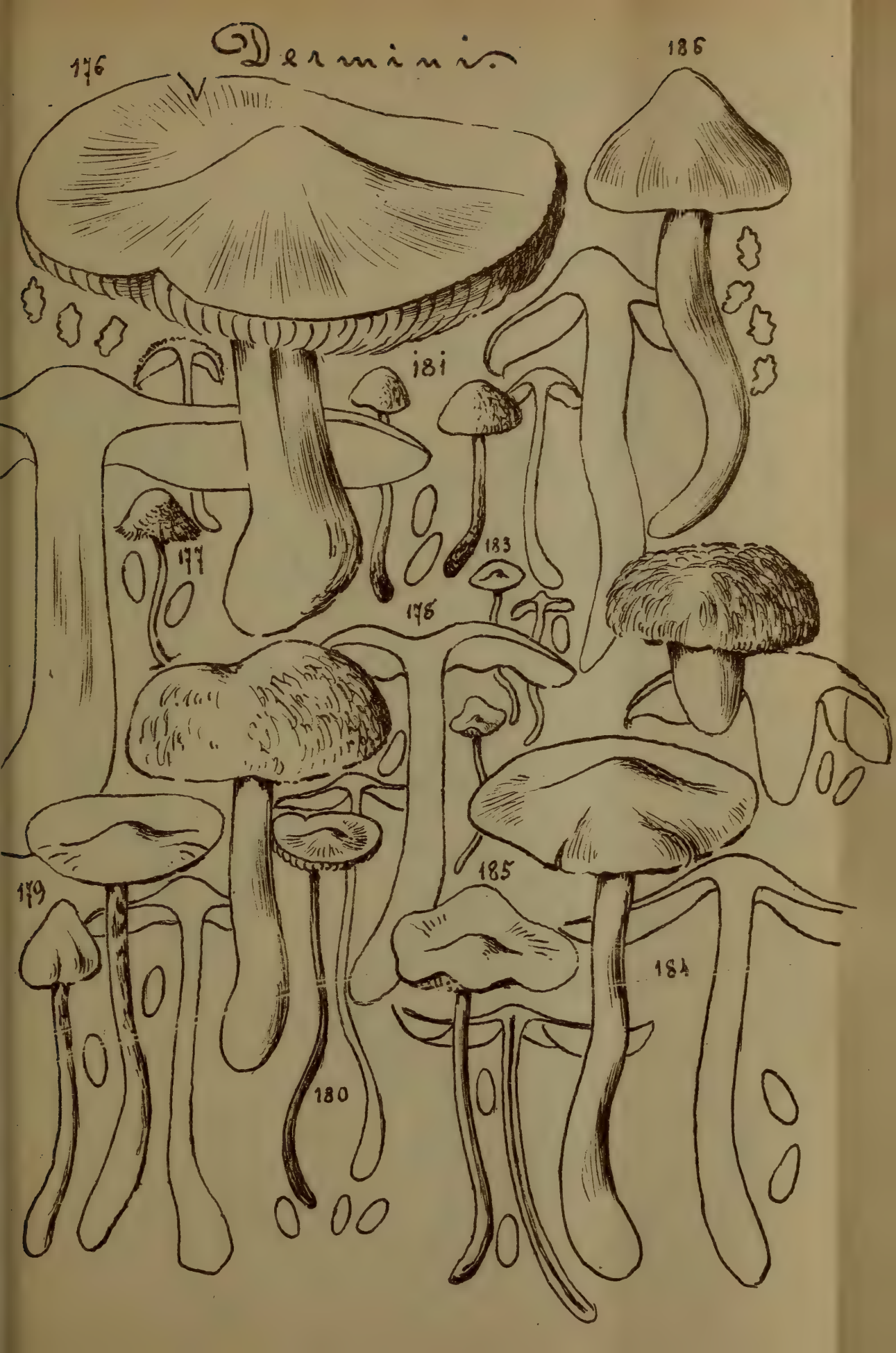

Leucoporus
318
320
321
319
319
319
319
319
319
319

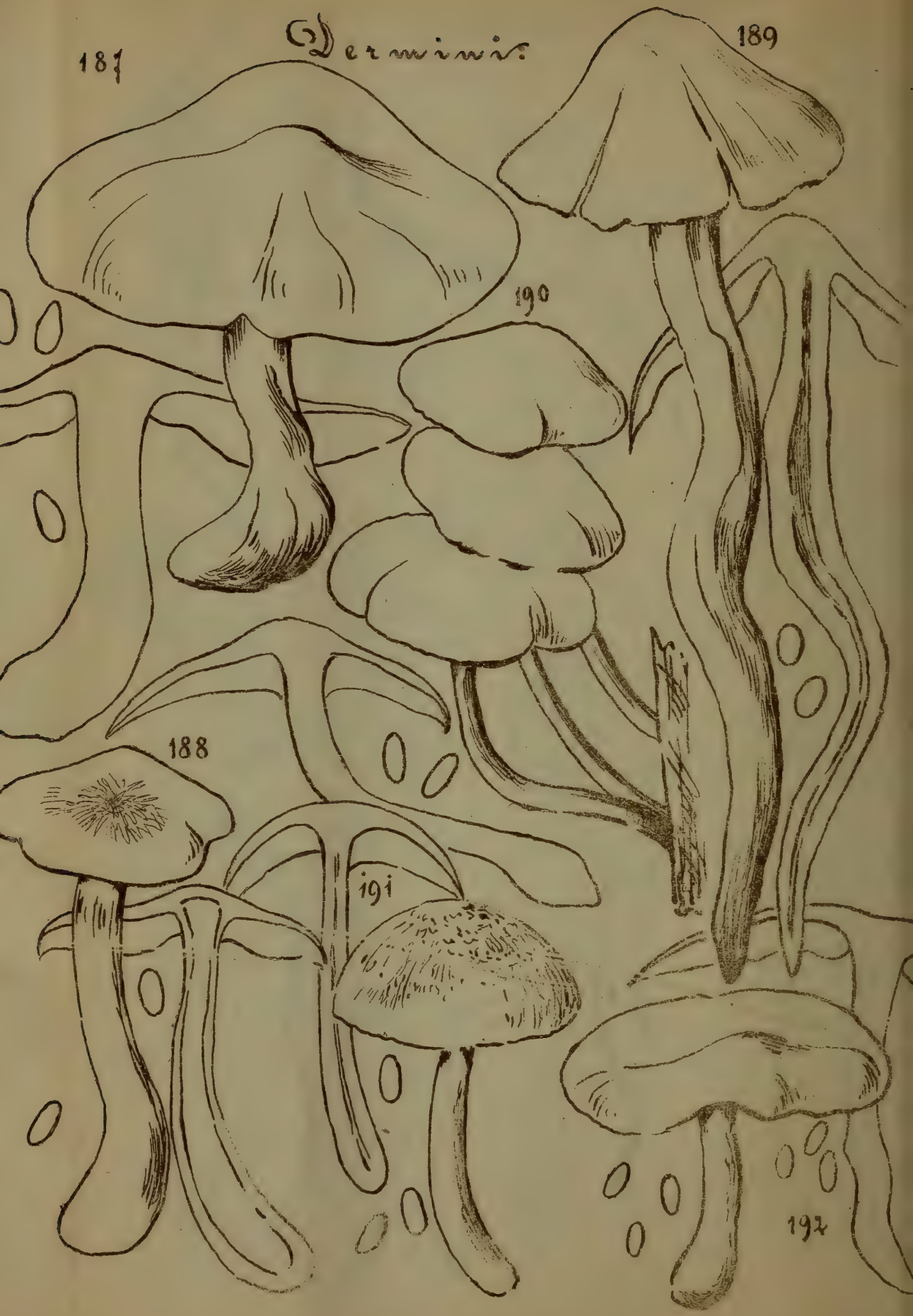
323 Leucosporia 324



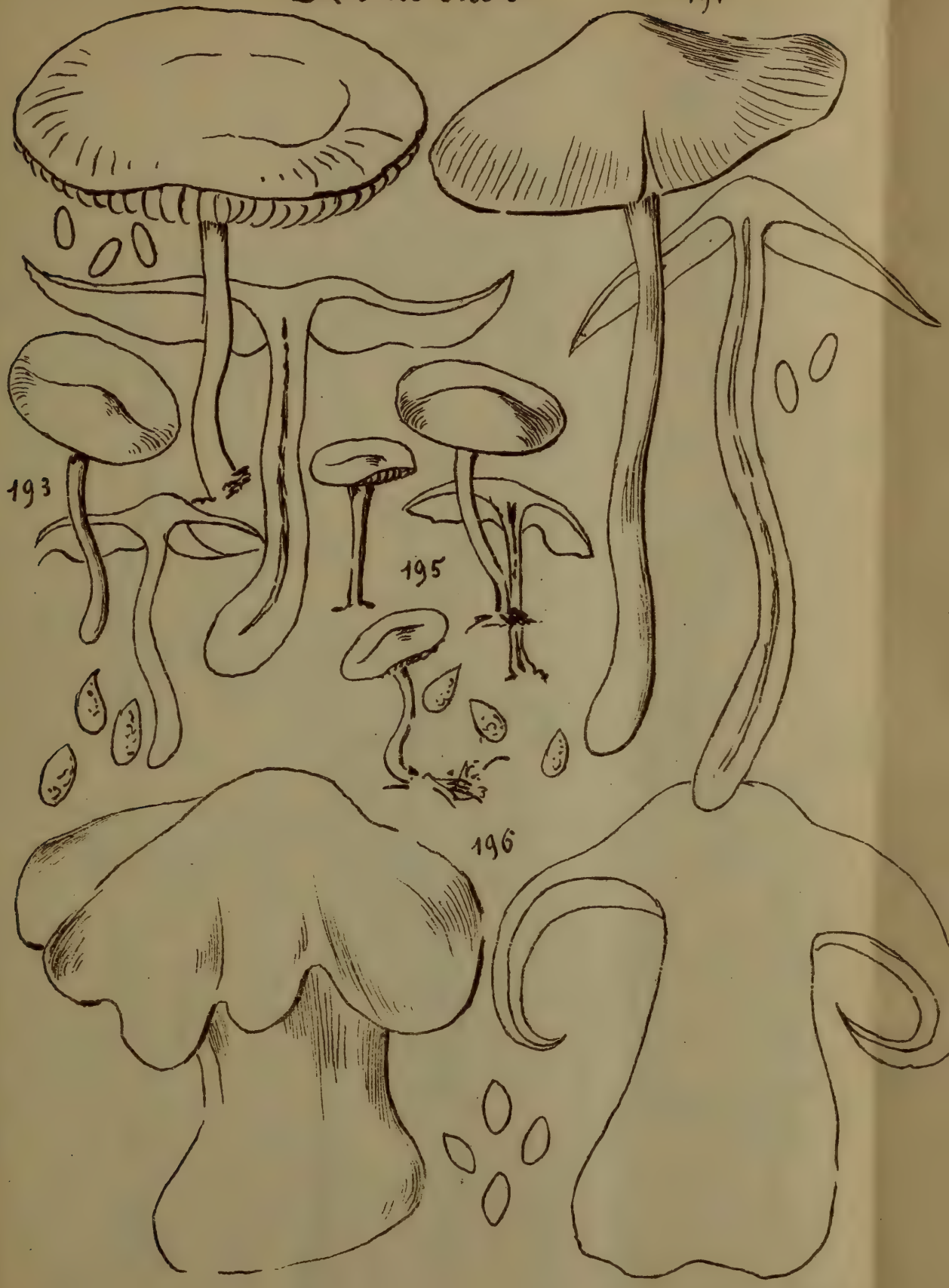
Hypochodius




Dermini.
176
186
181
177
183
176
185
179
184
180


187
Dermini
189
190
188
191
192

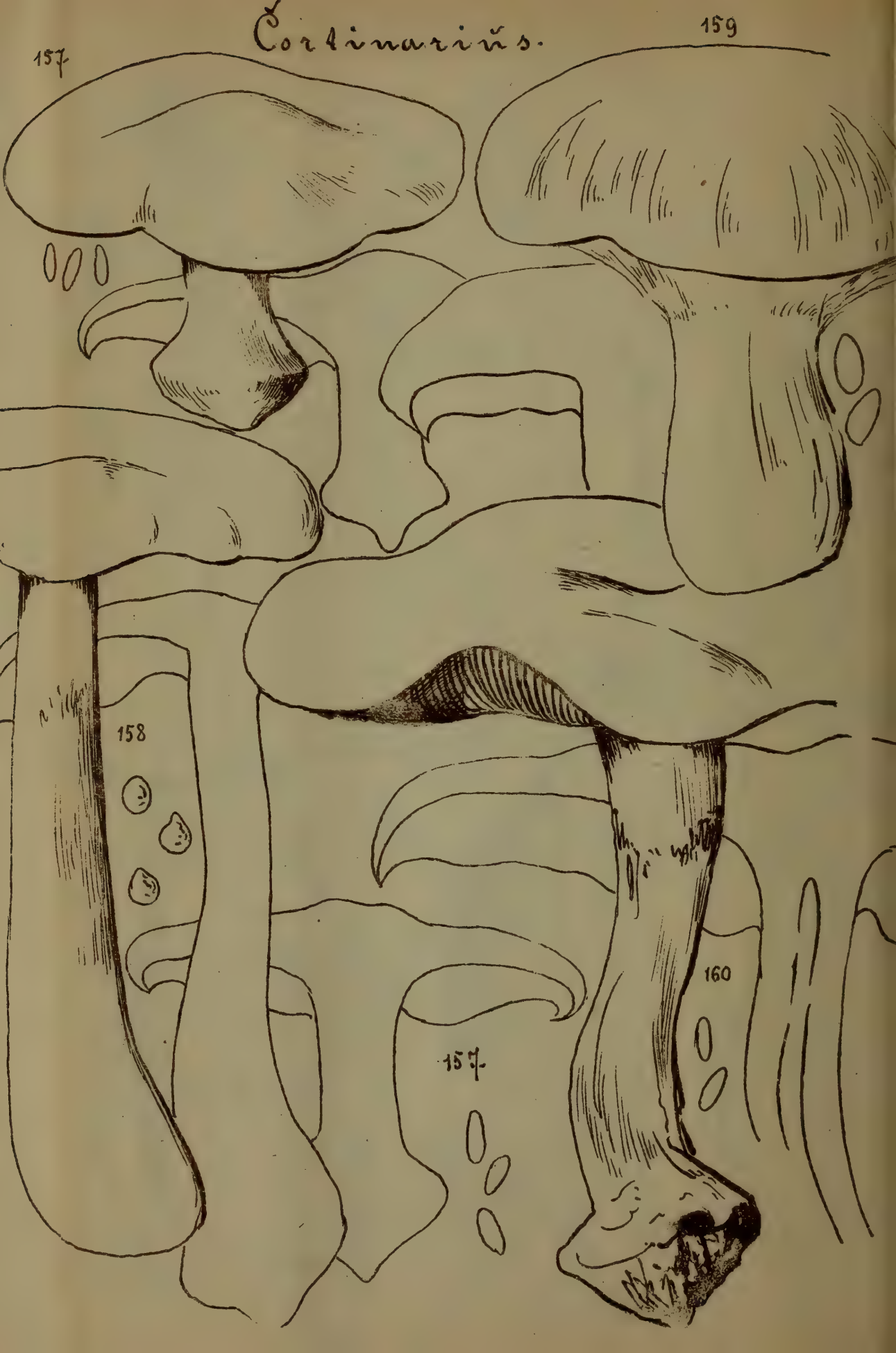
192 Dermini 194

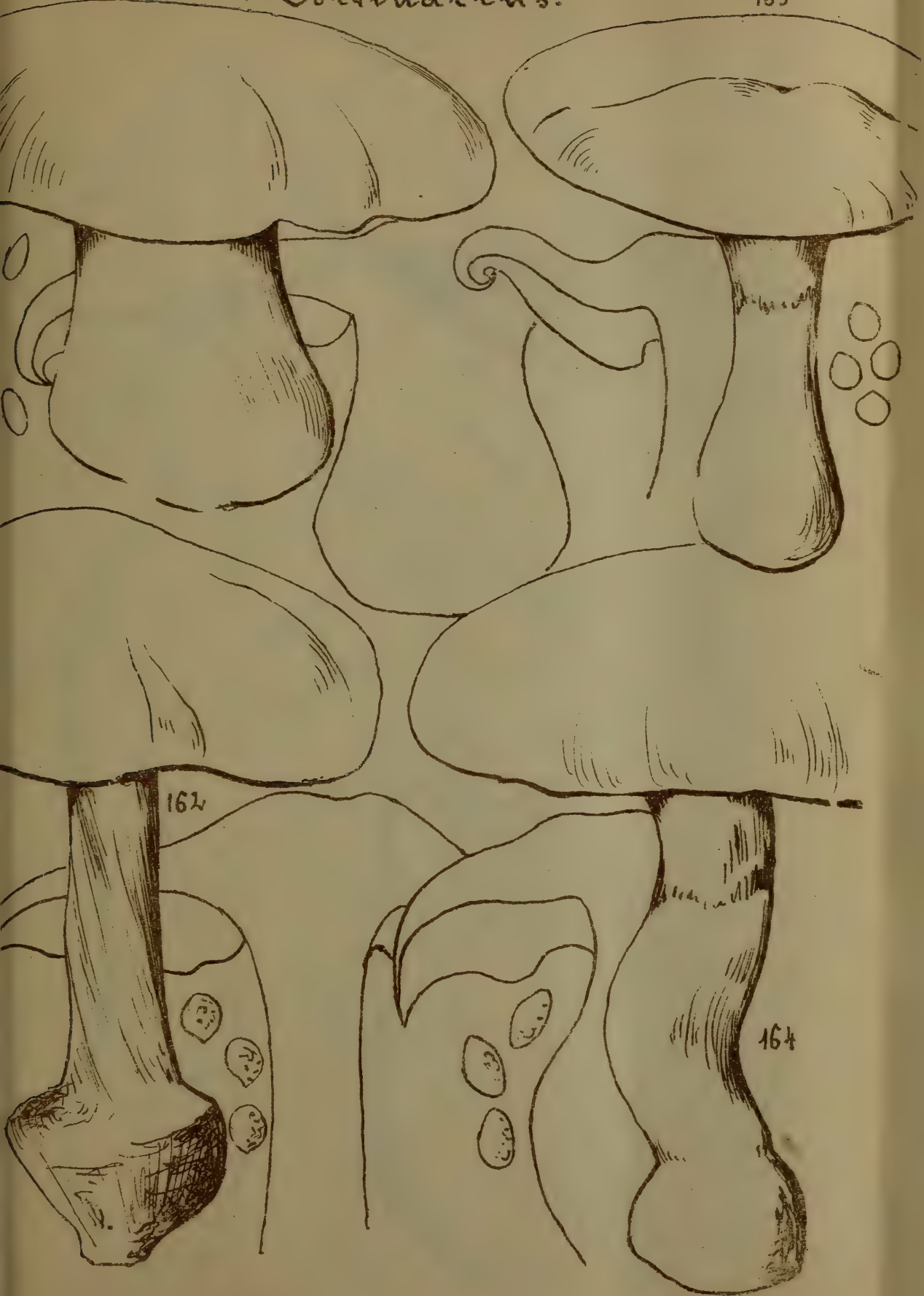


Melanospori.
141
142
143
143
144
145
146
147
148
149
144
143

154
155
153
156
156
155

Cortinariñs.



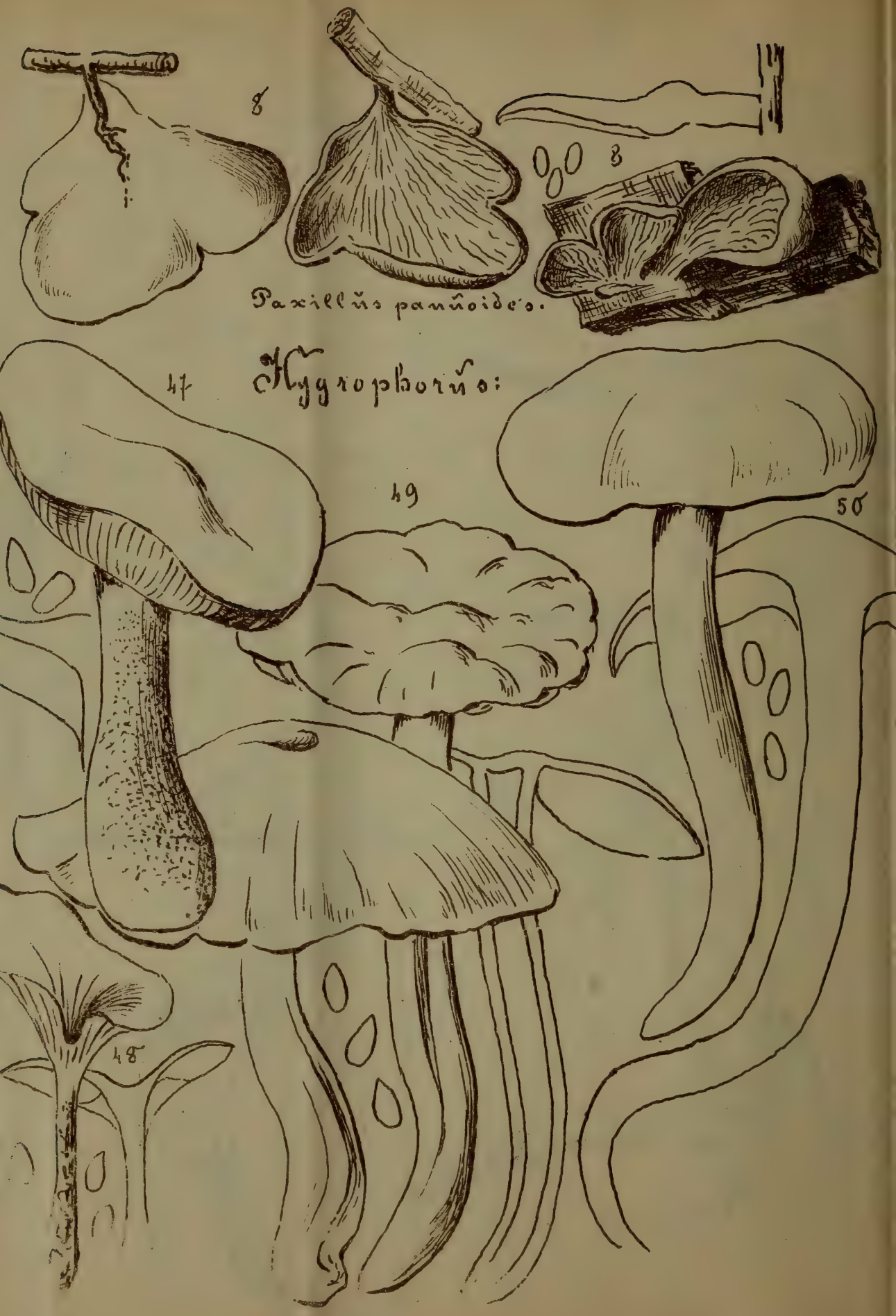

162
164

168
166

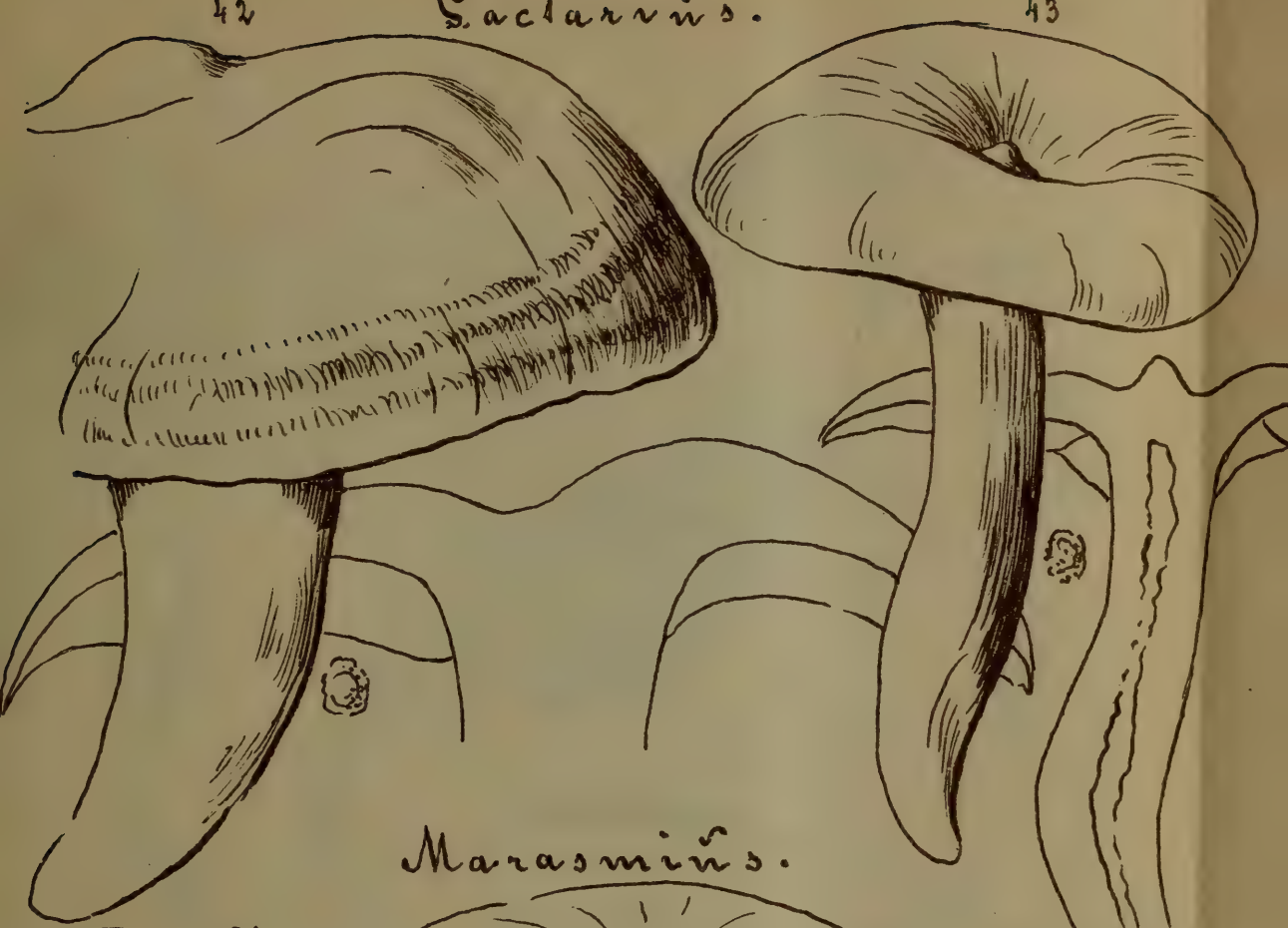
Cortinarius.

# Cortinarius.

Cortinarius.

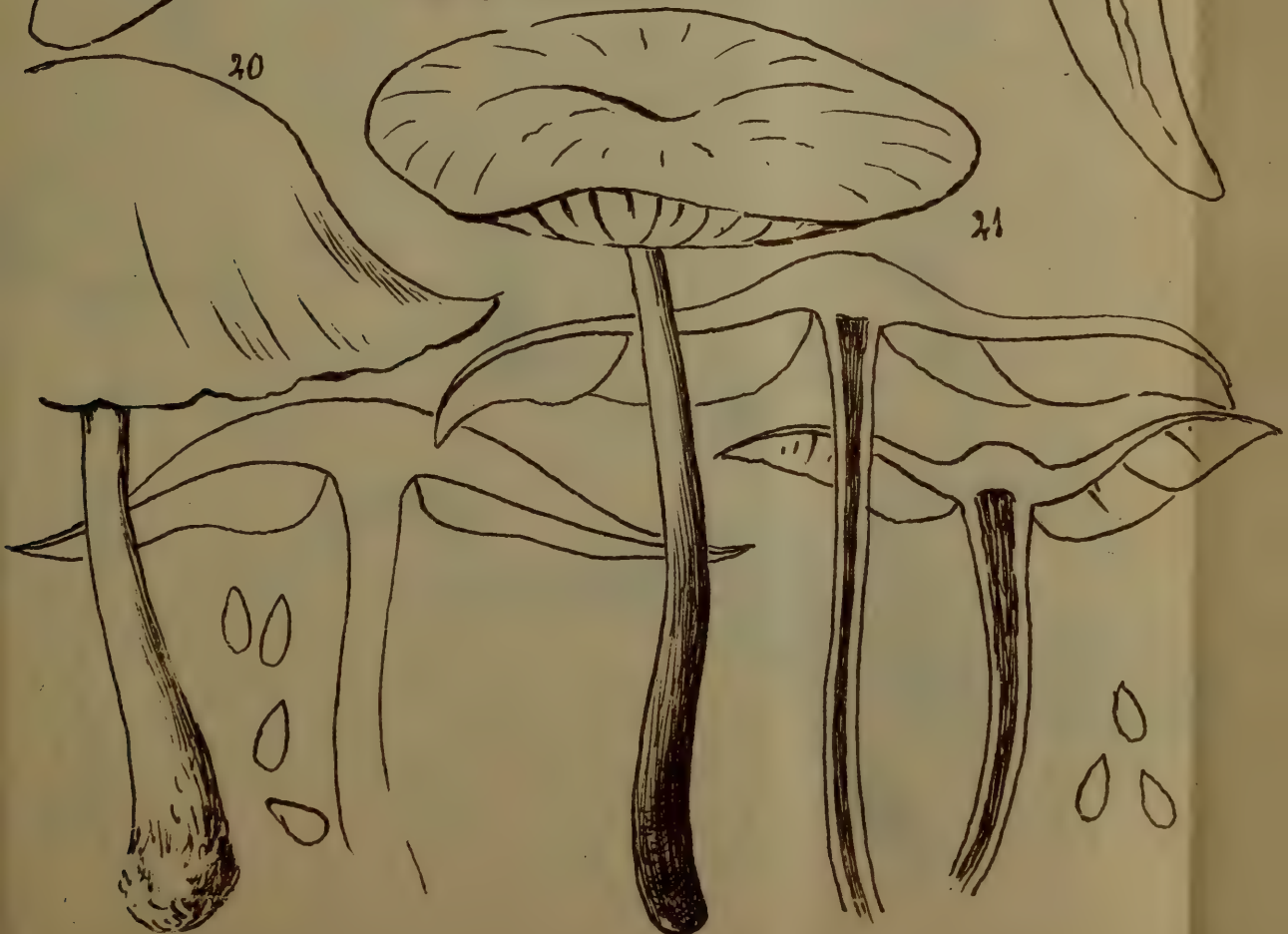

8
8
Paxillus panuoides.
47 Hygrophorus:
49
50
48

42 Lactarius. 43



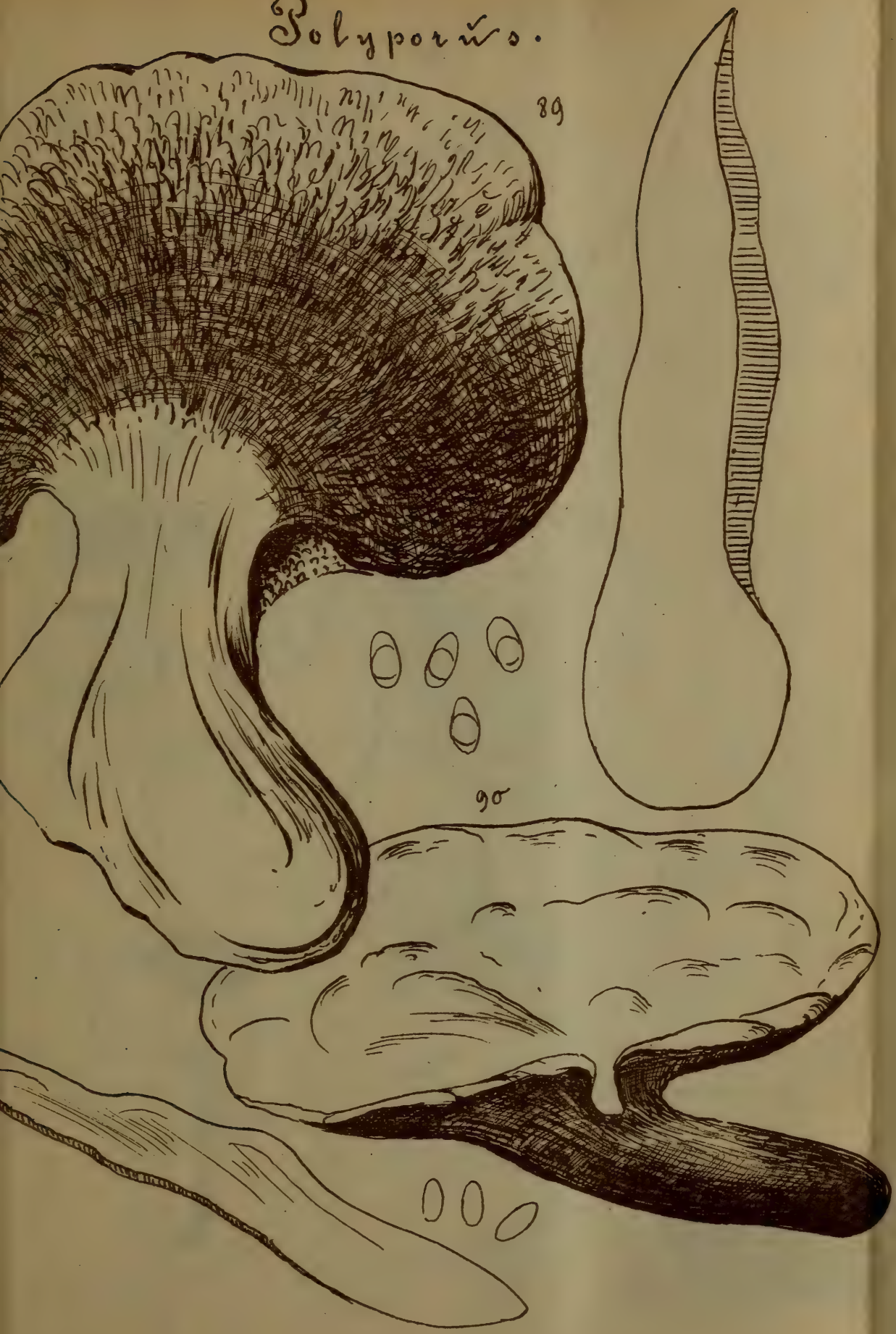
Marasmius.

20 21



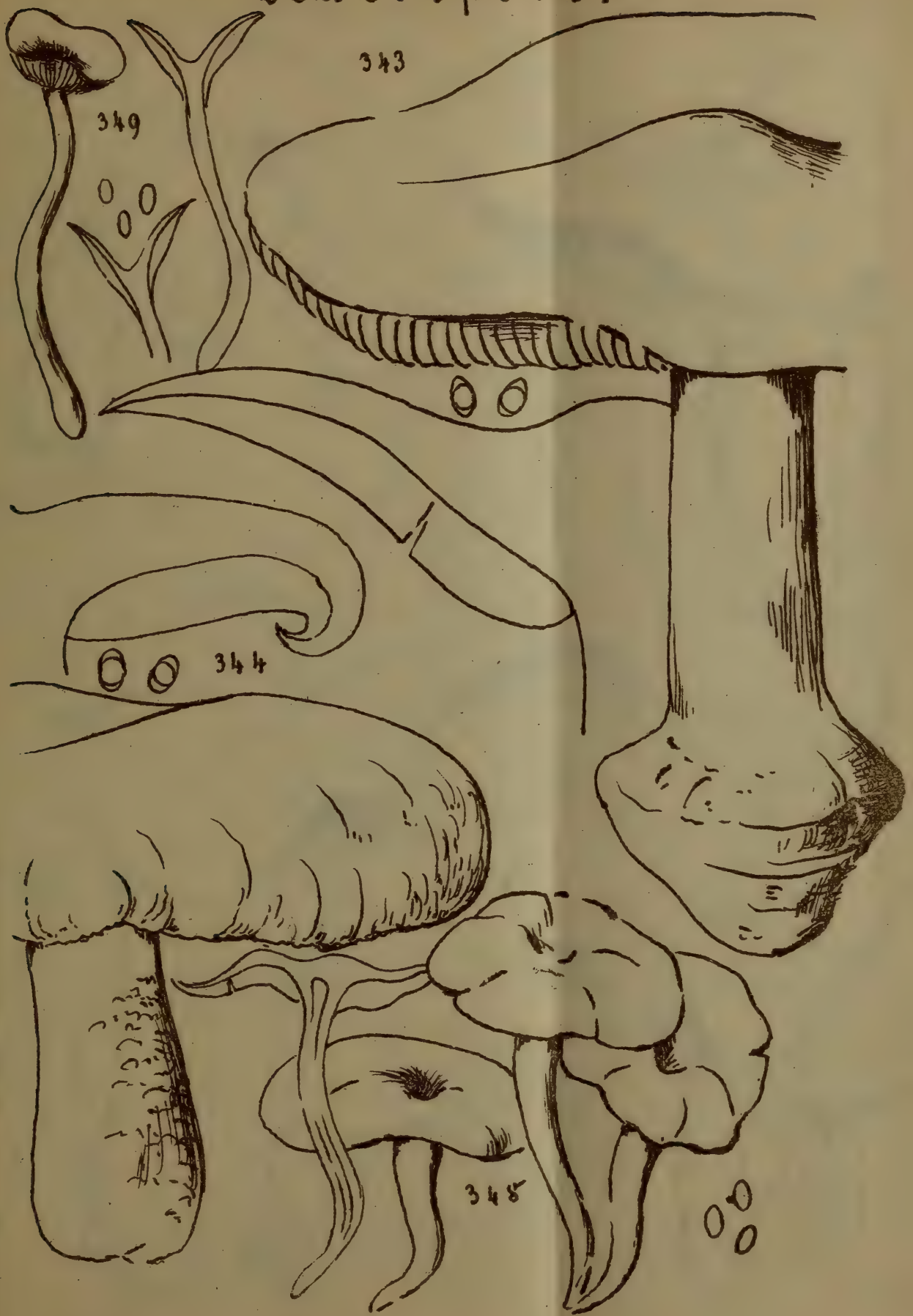
# Boletus.

Polyporus.



Hydnei
17
18
19
19
20
21
21
22
22
23
32.

Leucospori.



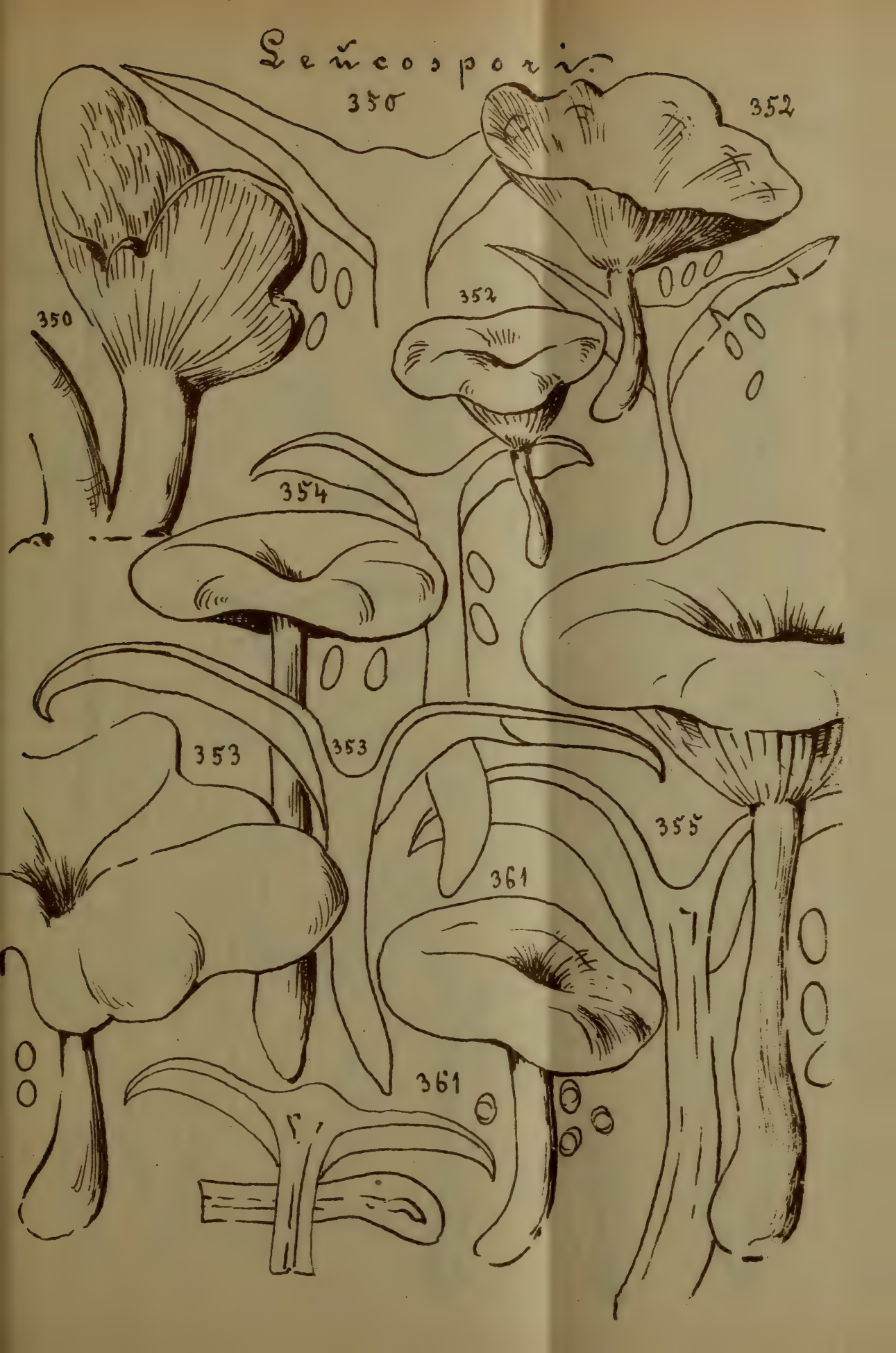
Leucospondyli

345

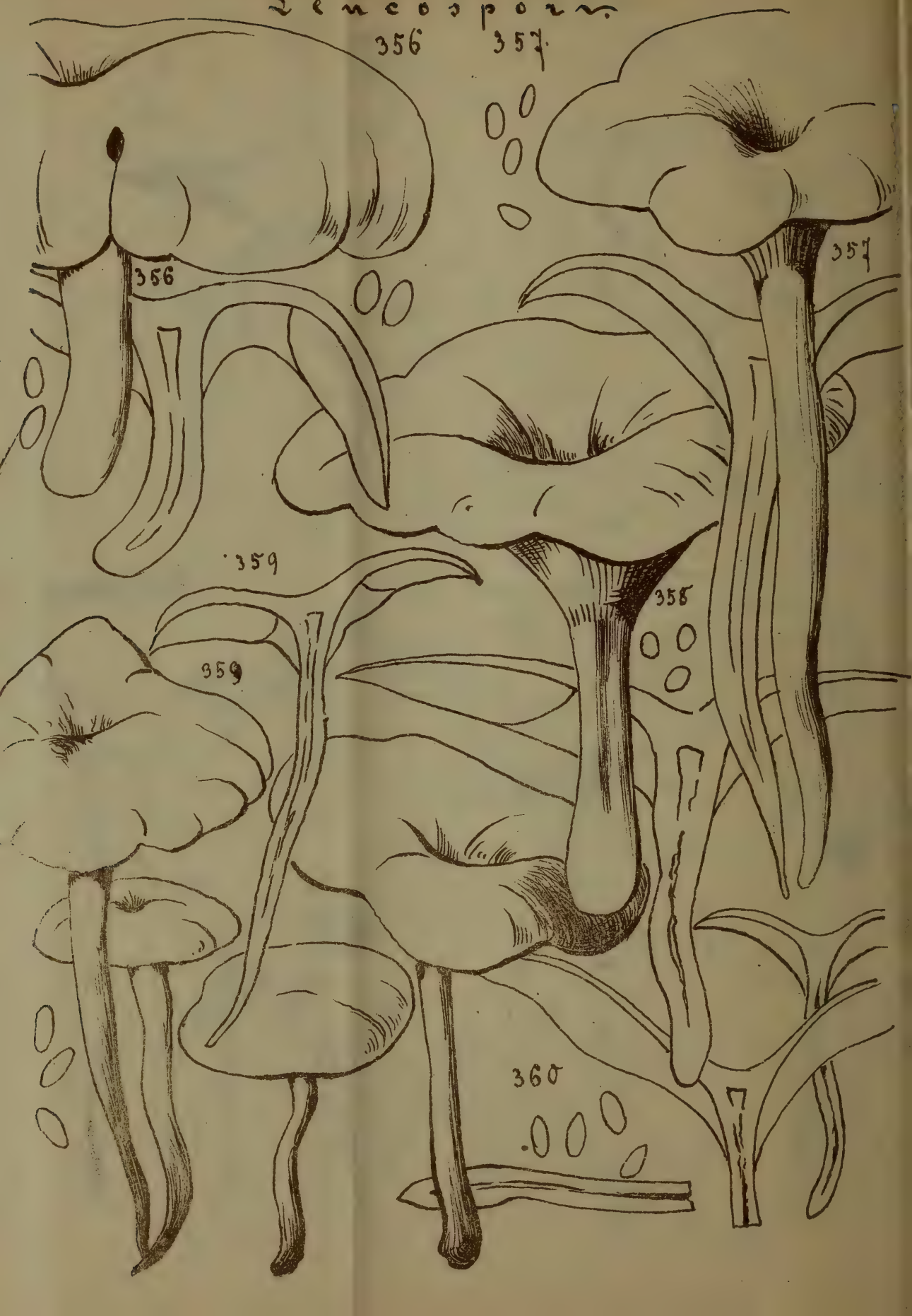
346

347

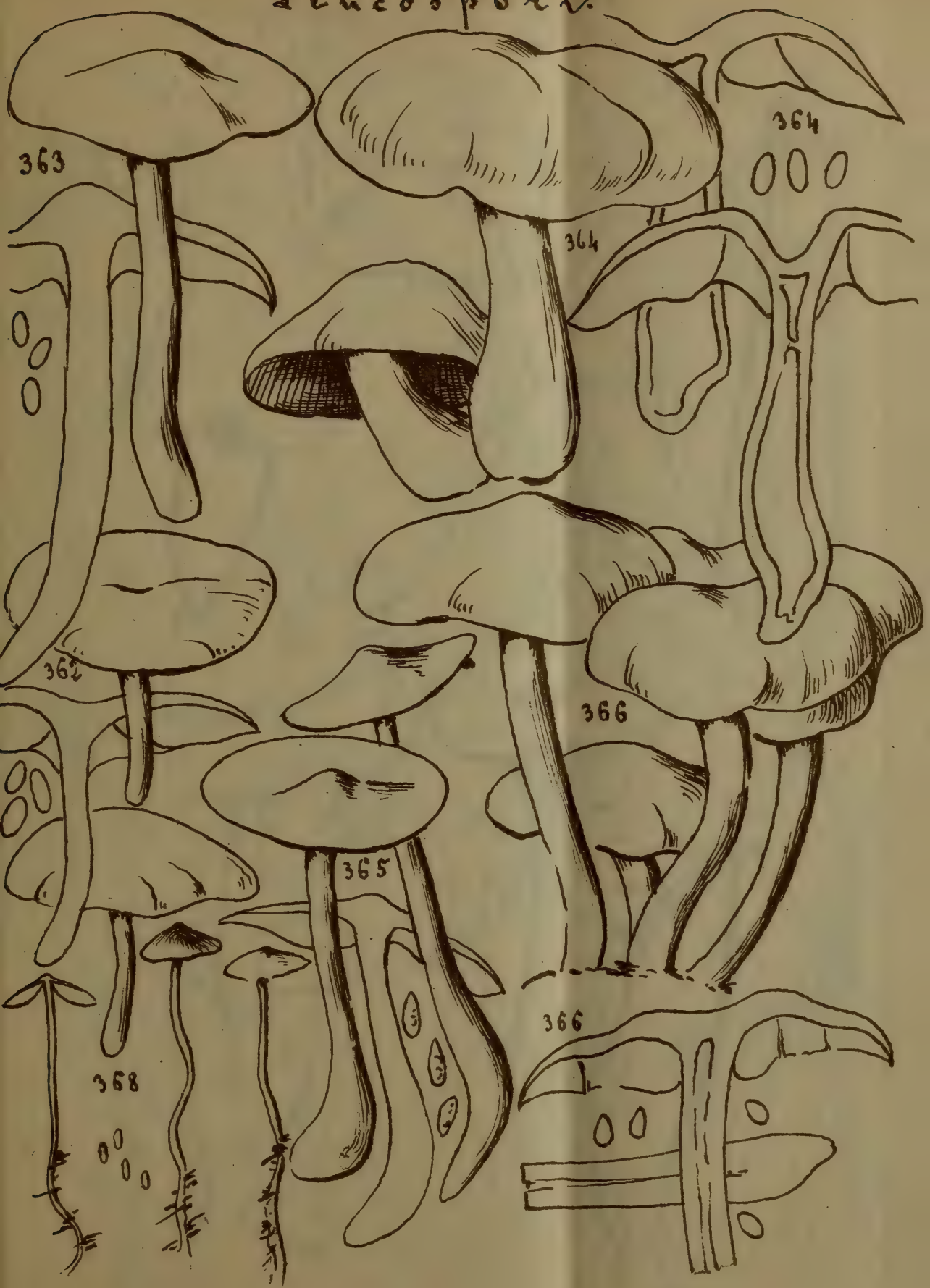
351

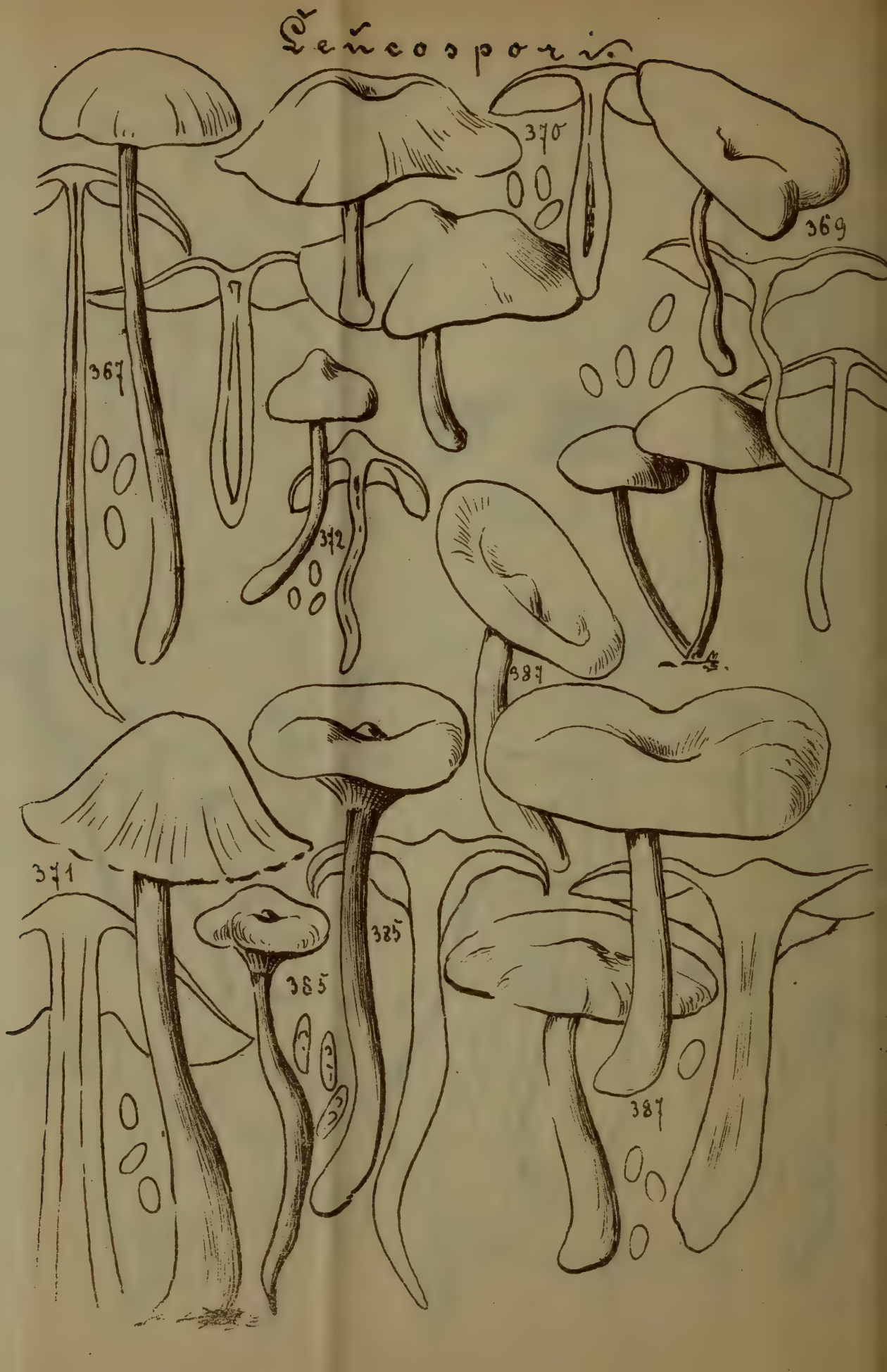

Leucospori
350
352
350
352
354
353
353
355
361
361

Leucosporia

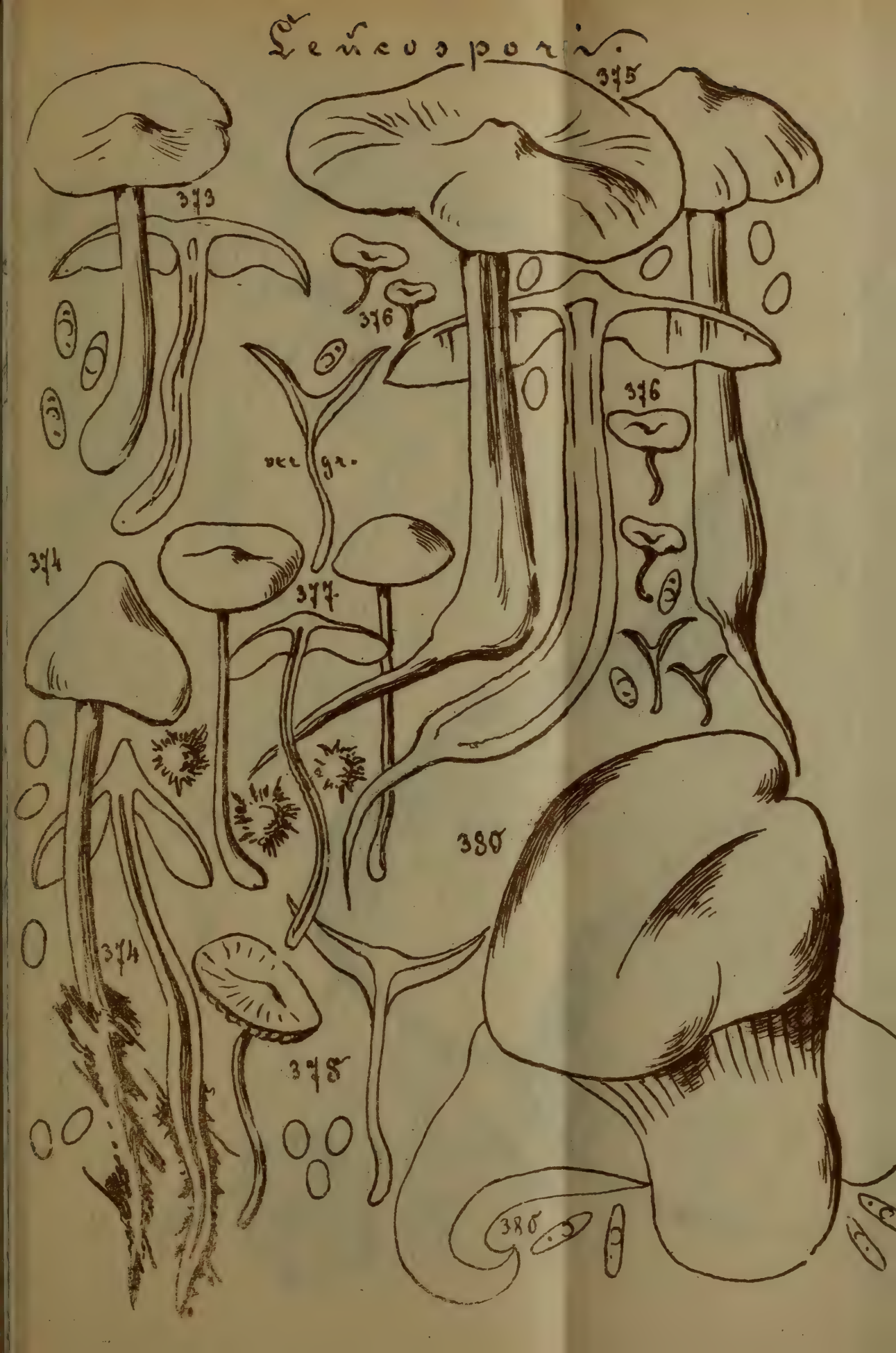


Leucospori

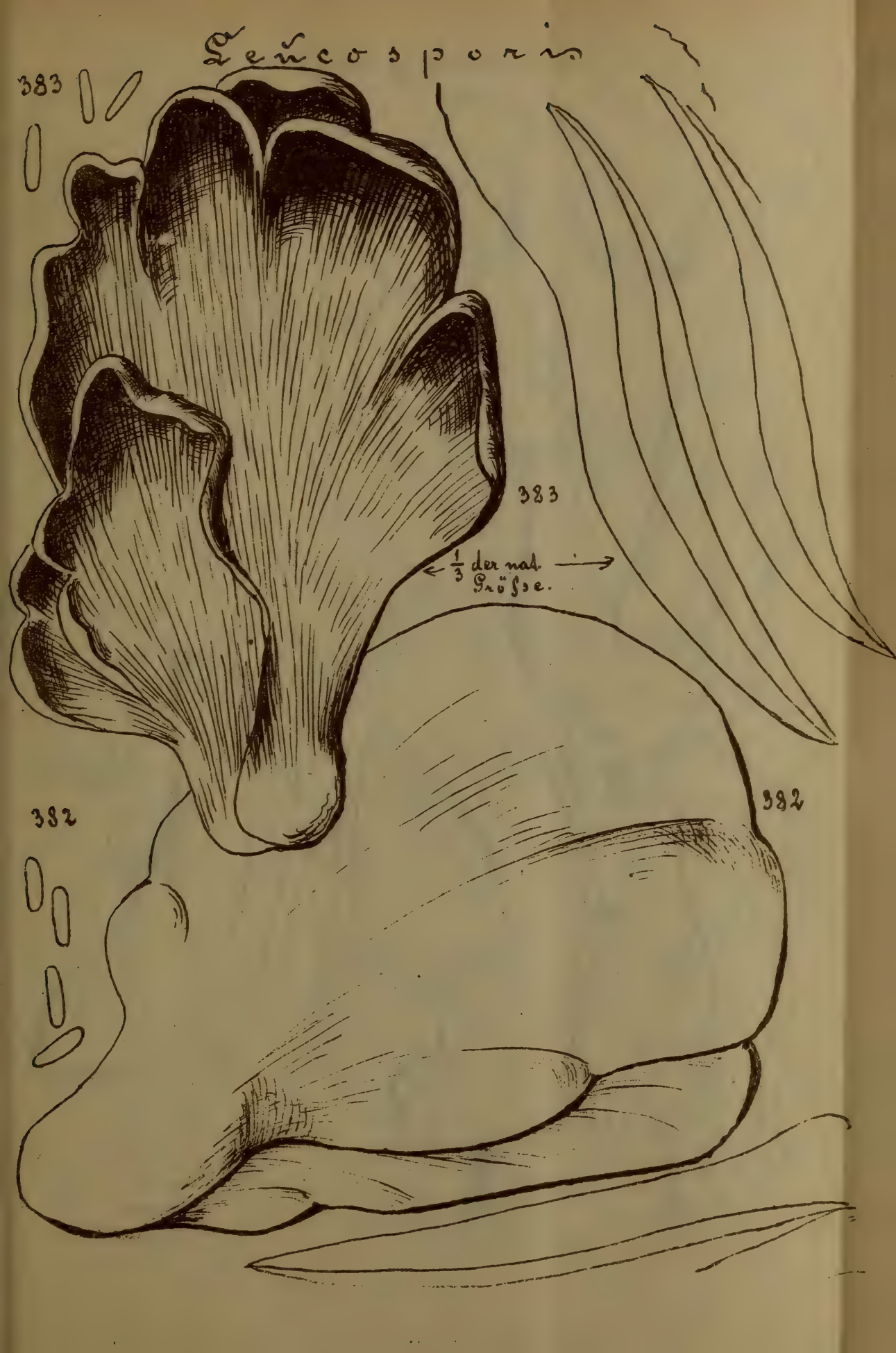


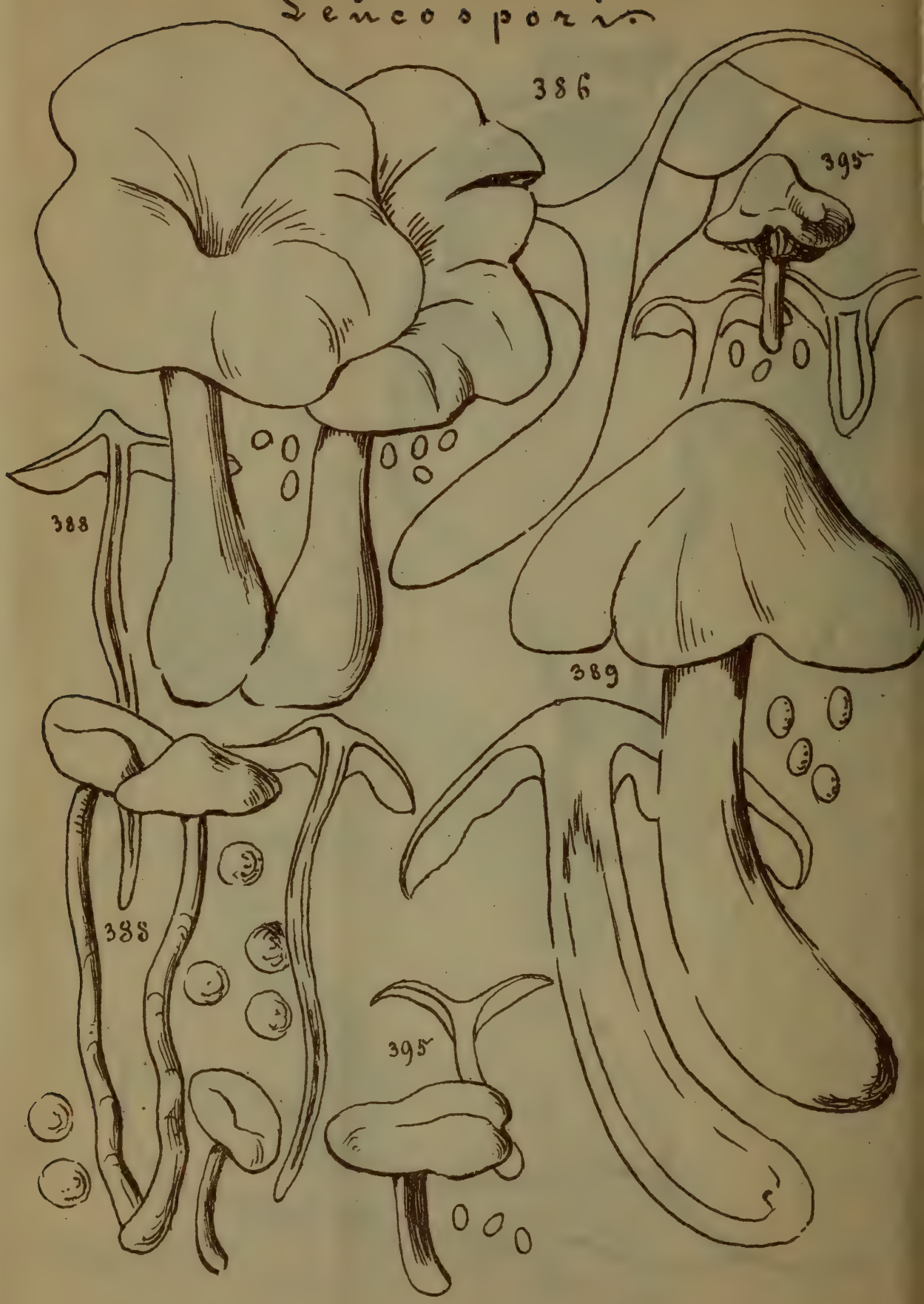

Leucospori
370
369
367
372
387
371
385
385
387

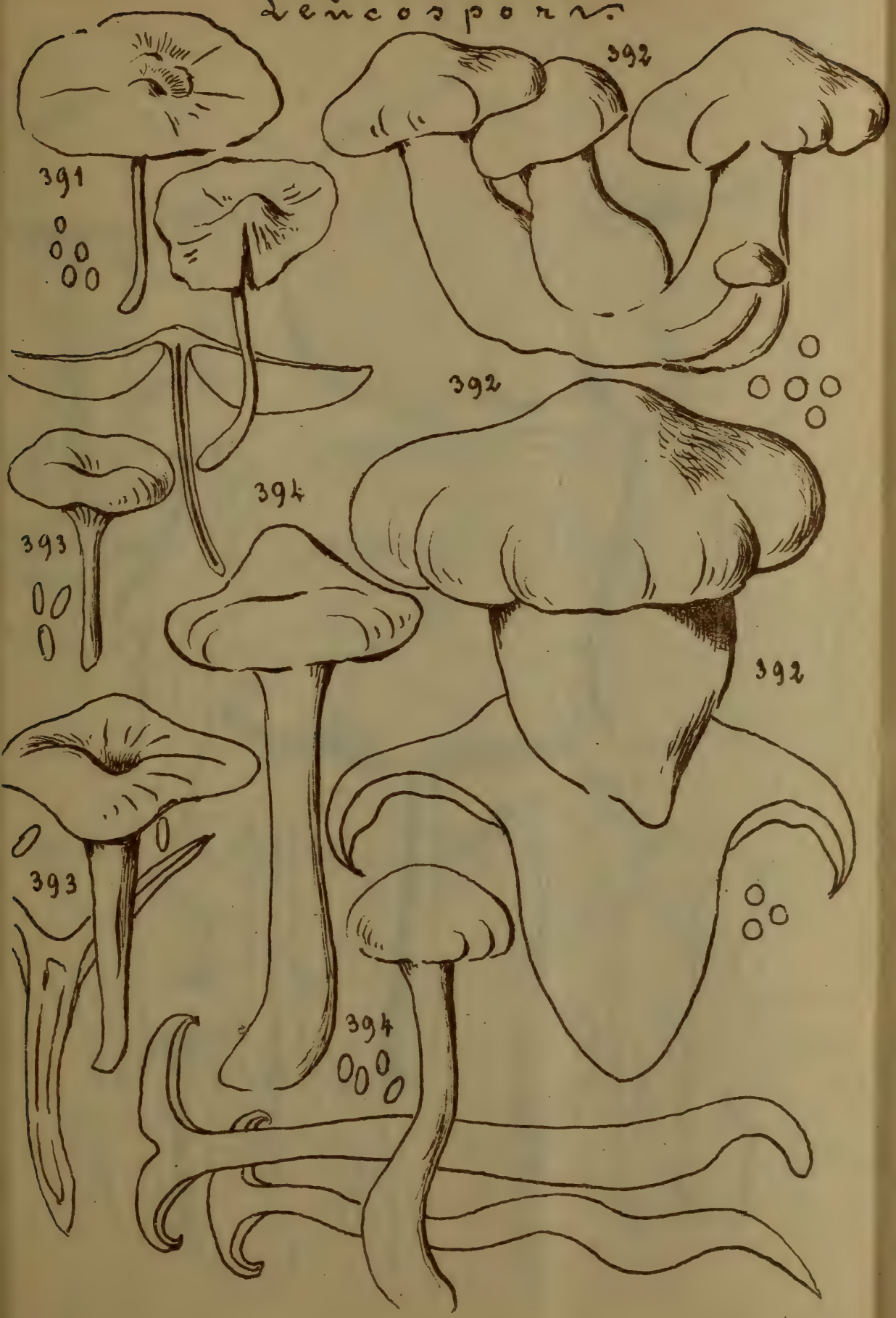
Leucoporus.



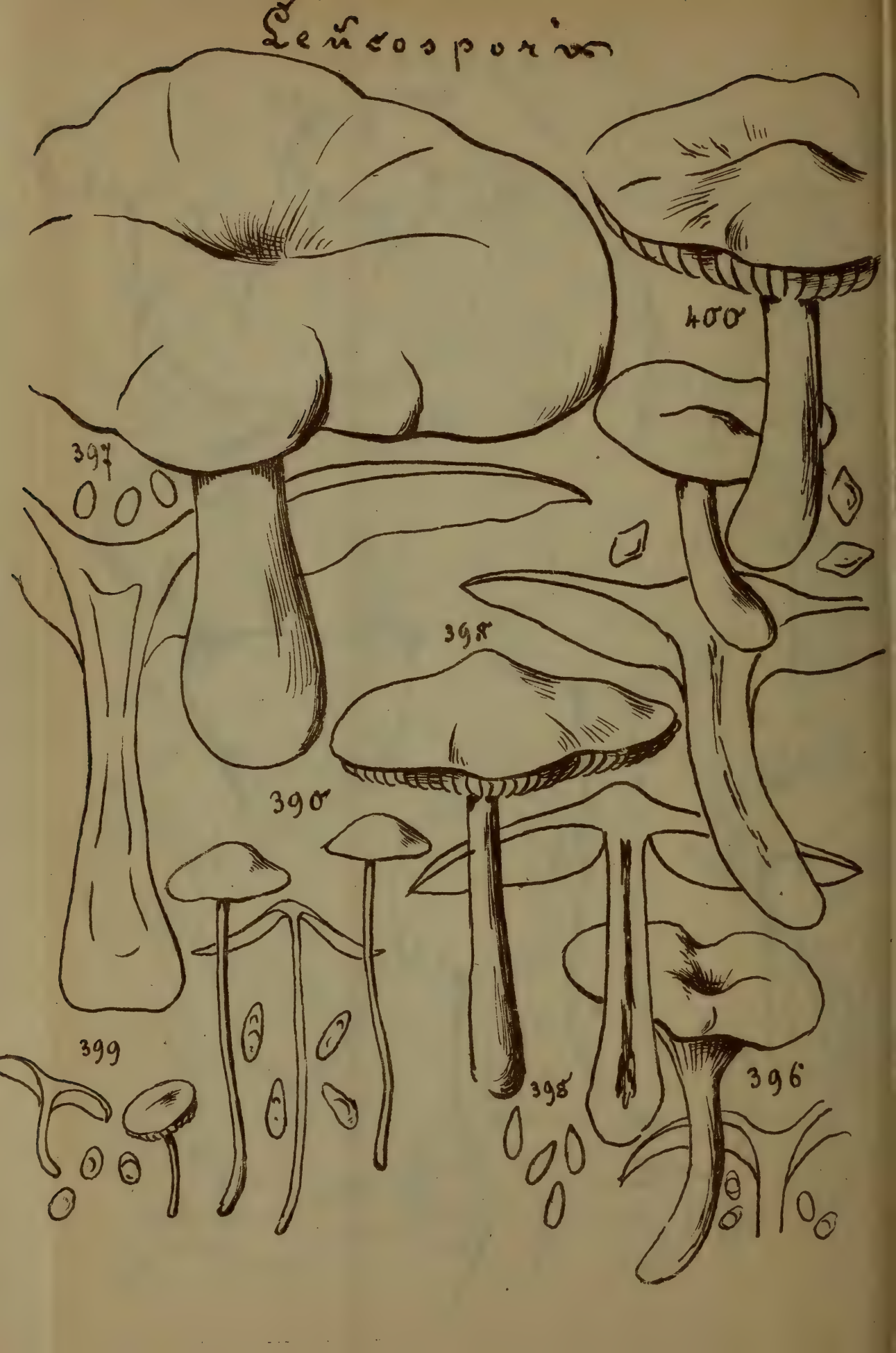
Peneospora
379
381
381
381
384


Leucosporia
383
383
1/3 der nat. Größe.
382
382


Leucosporia
386
395
388
389
388
395

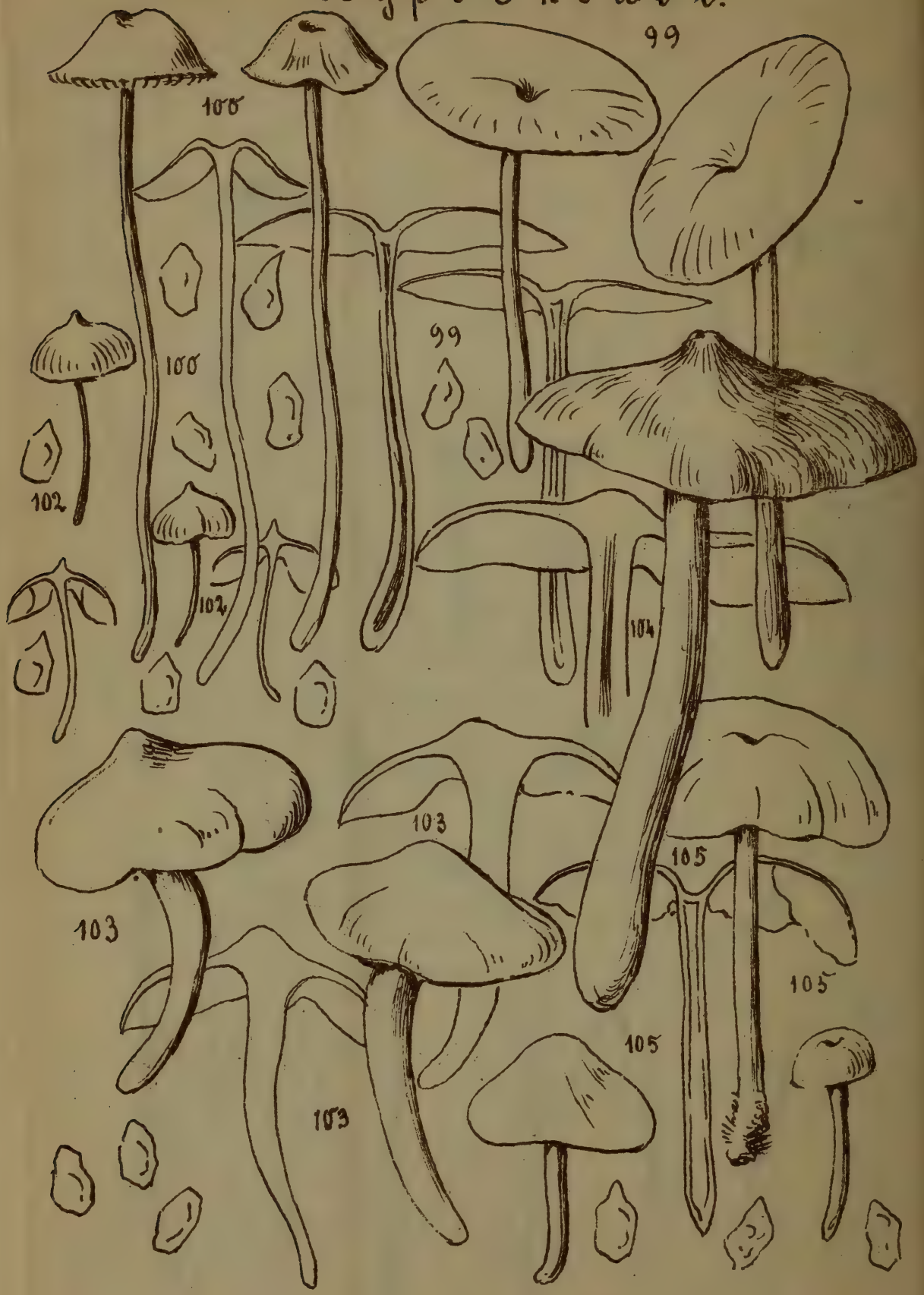

Leucospori.
391
392
392
392
393
393
394
394

Leucosporus

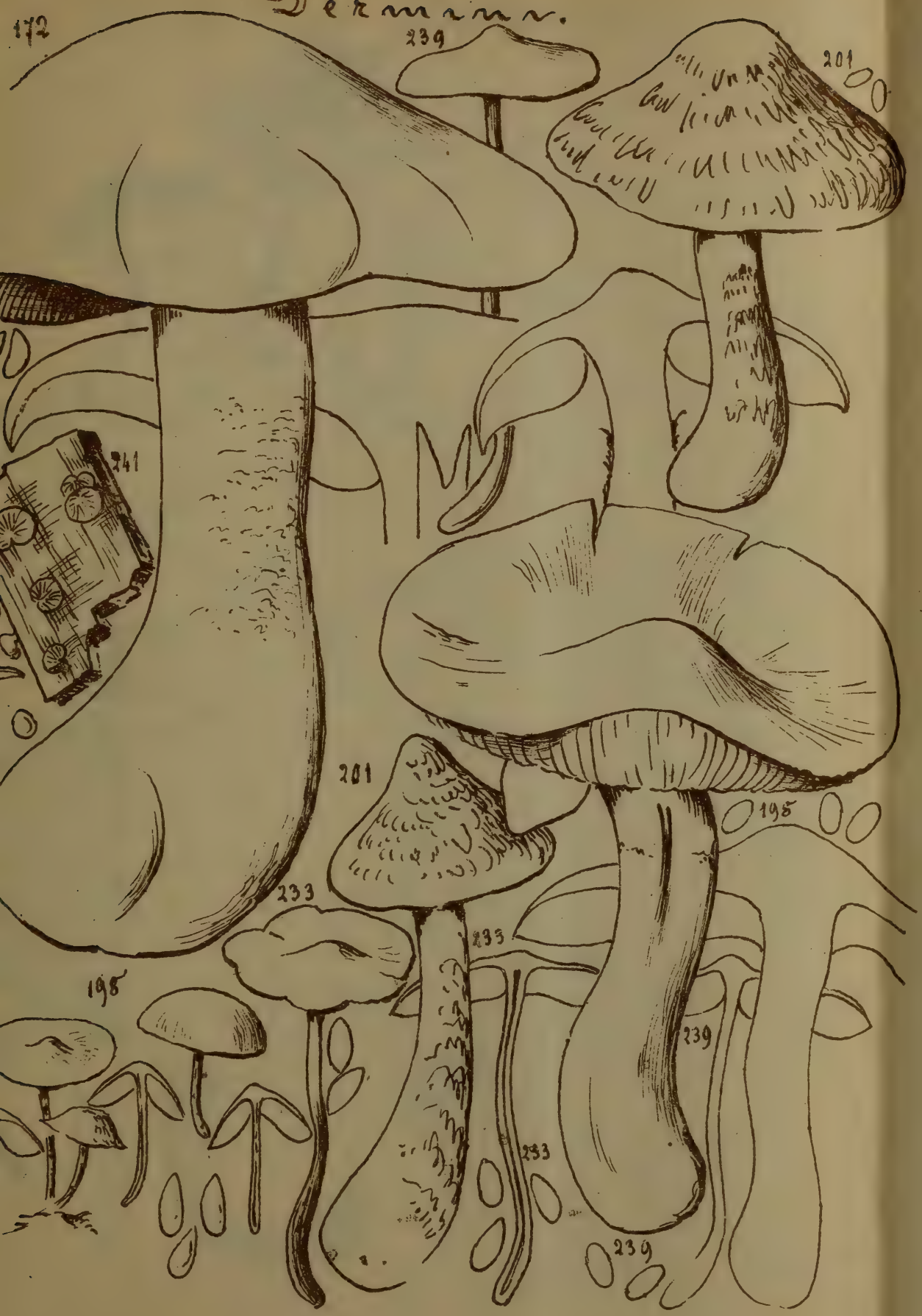


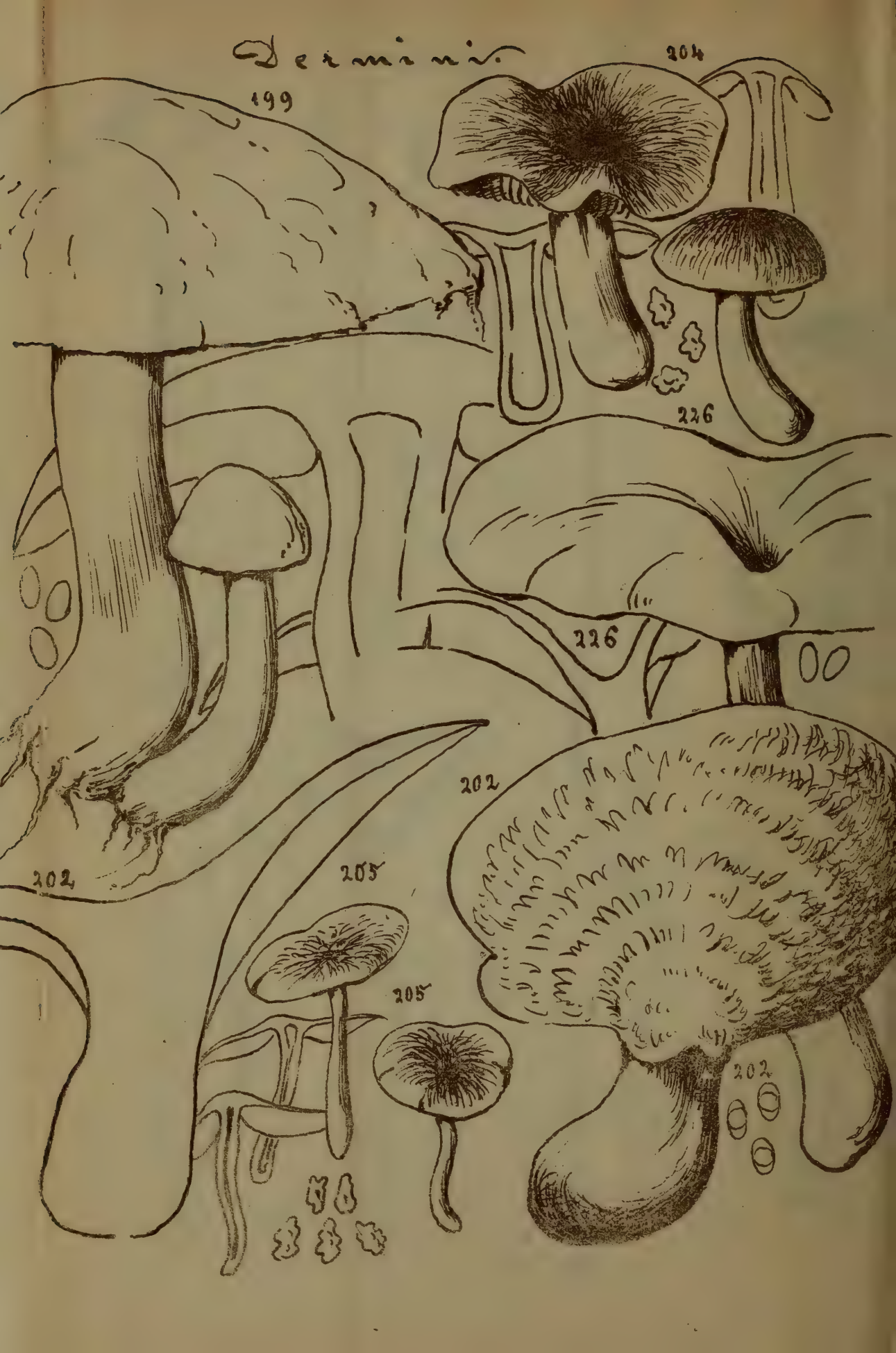
Hyporhodii
95
96
97
96
98
98
101
101
101

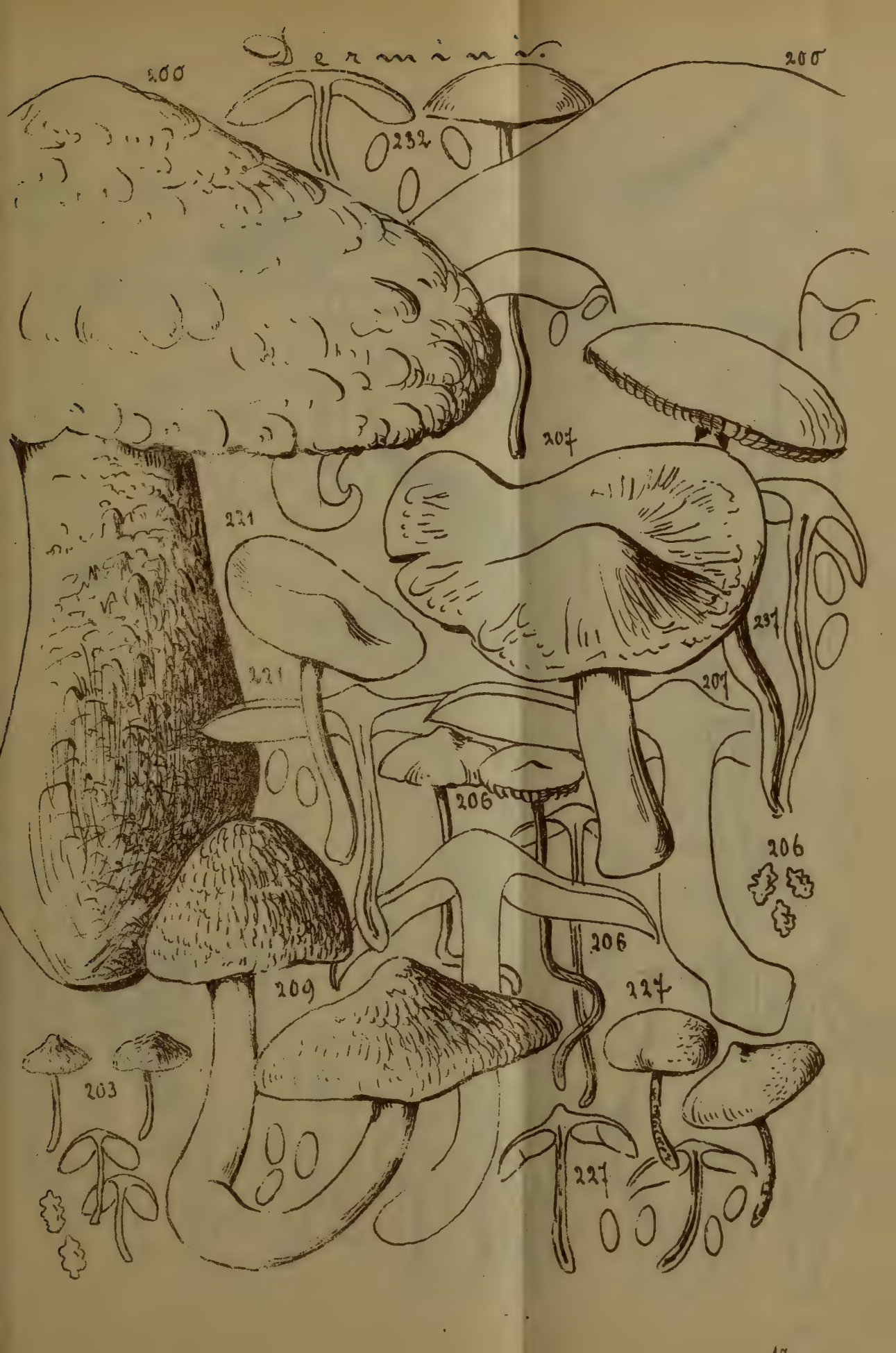
# Hyporhodii.



# Dermini.



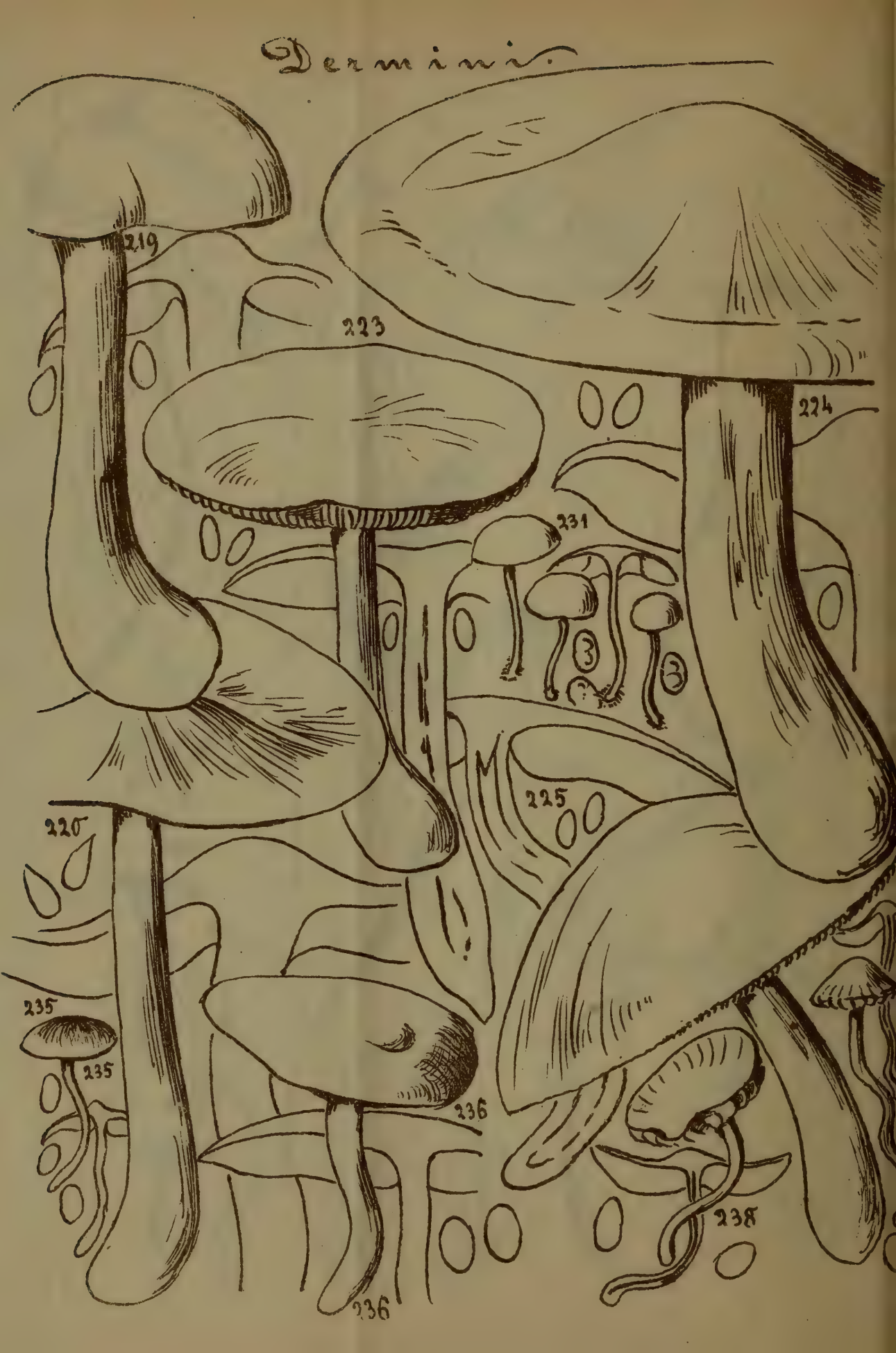

Dermini
199
204
226
226
202
205
205
202
202


Germini
200
200
232
207
221
237
221
207
206
206
206
209
227
203
227

Dermis.
208
229
229
211
210
212
225
212
222
222
228
229
239
239
212

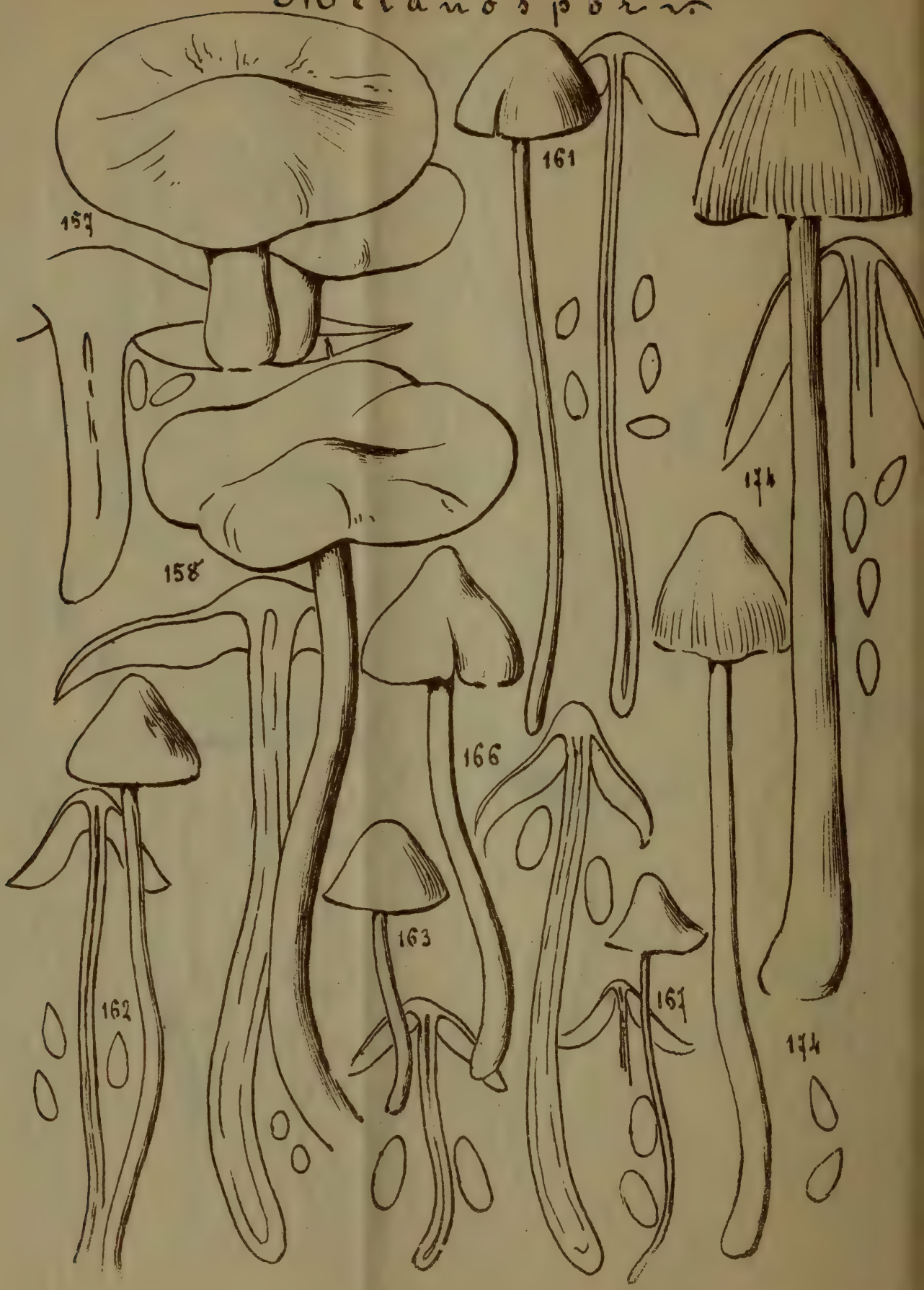
Dermini
213
216
217
217
217
213
215
214
215
218
218
214
234

Dermini



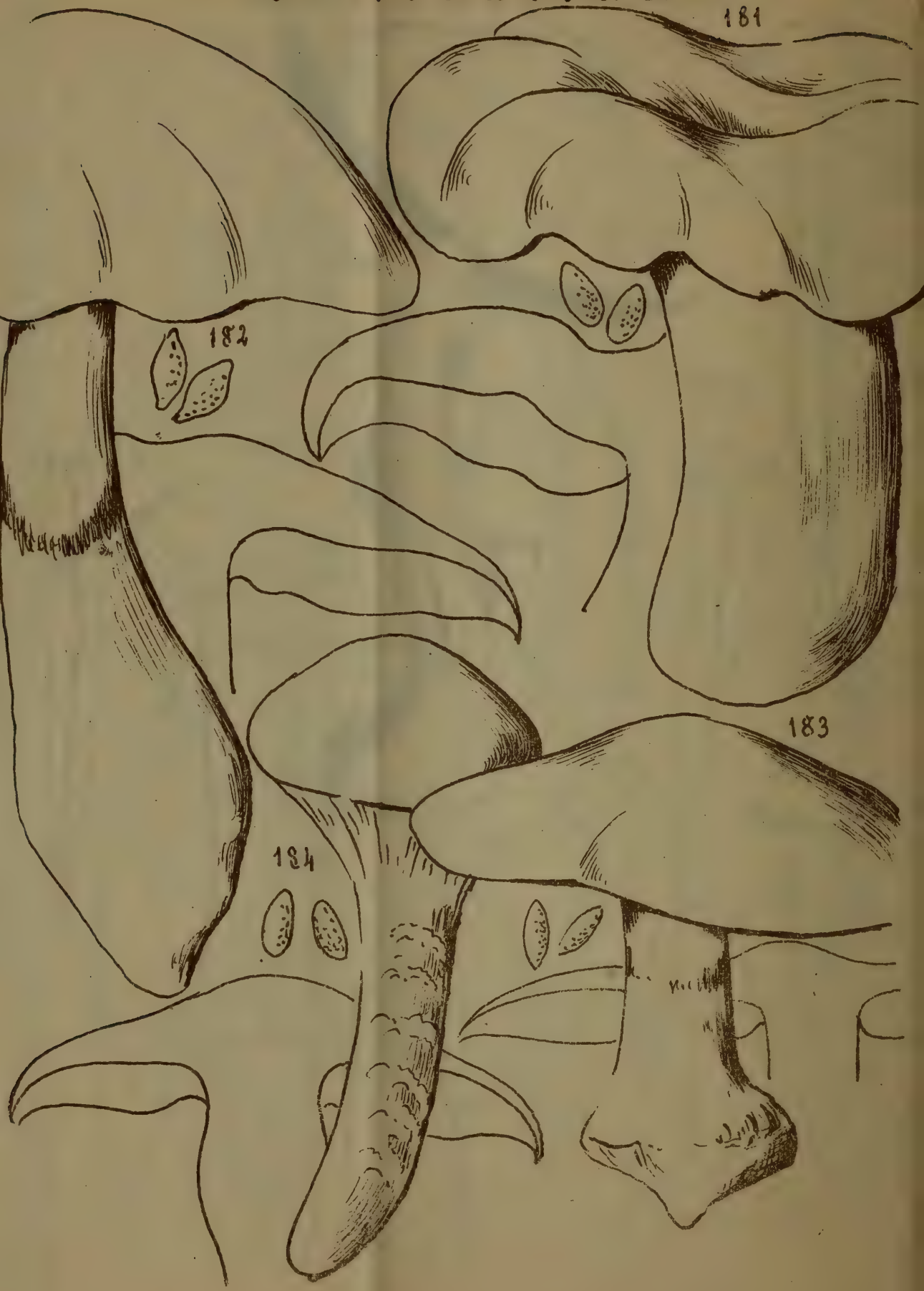
Melanospora.
150
153
152
154
155
156
151
156
159
160
165
163
164

# Melanosporin

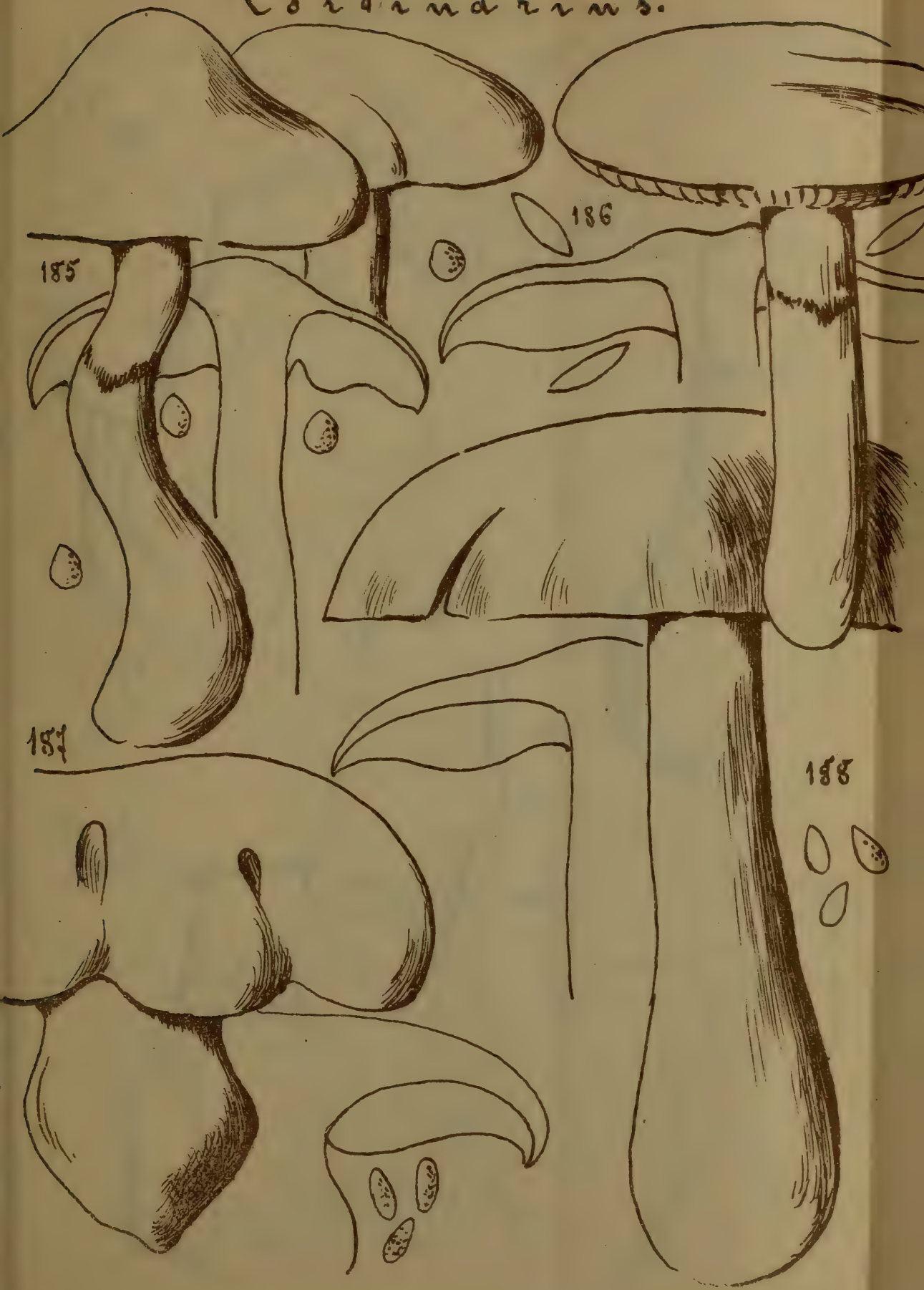


Melanosporin

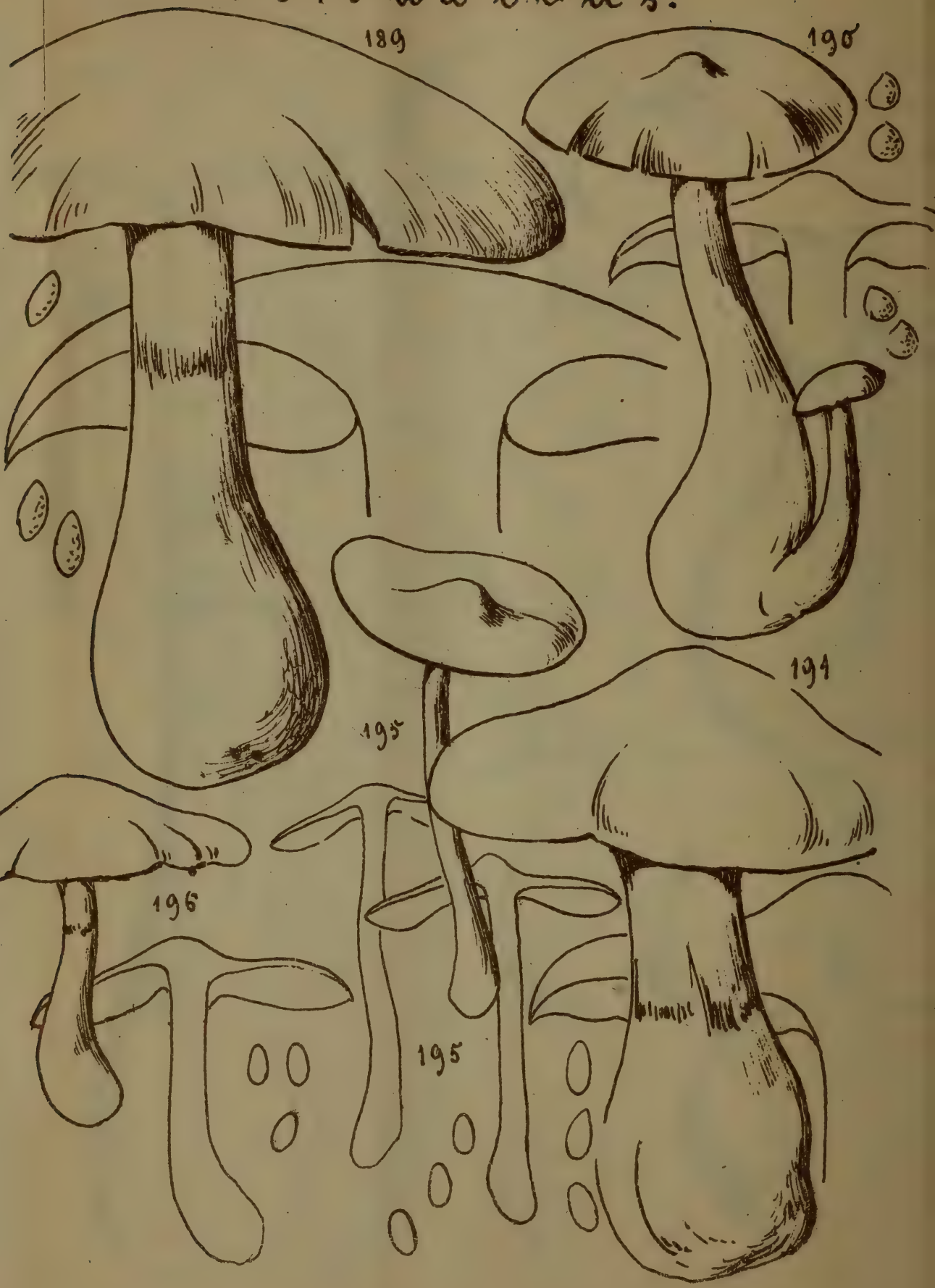
# Cortinarius.



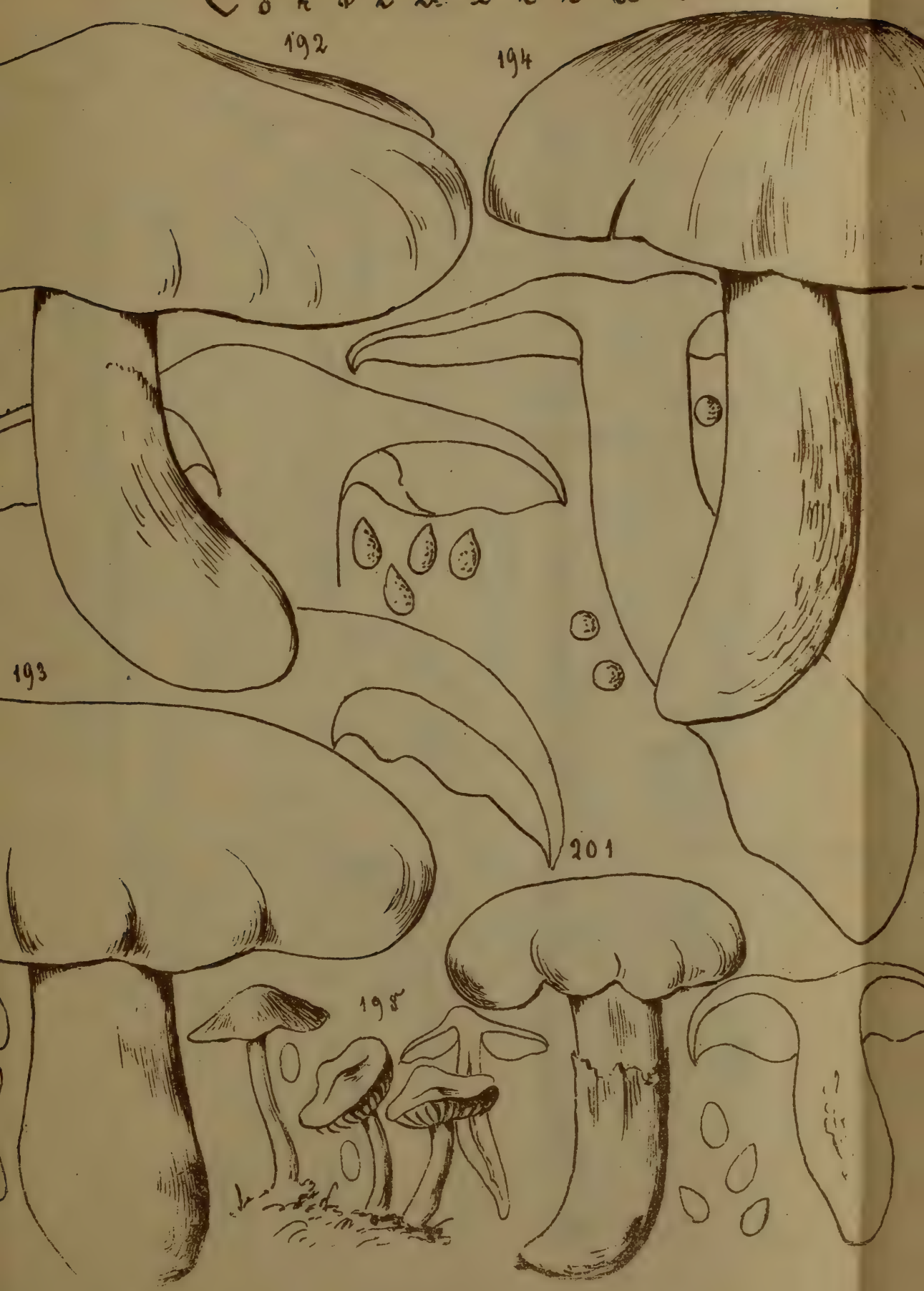
# Cortinarius.



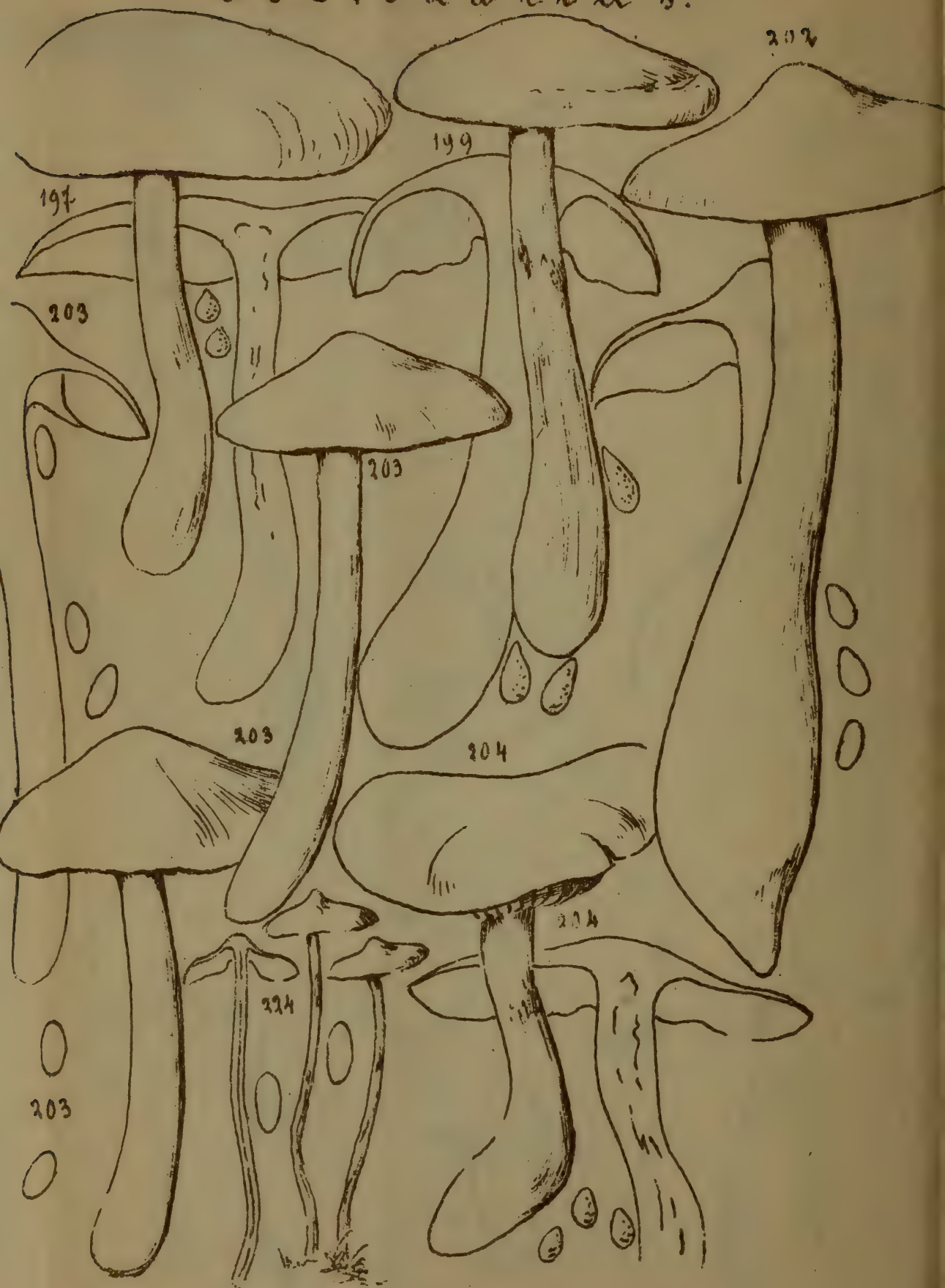
# Cortinariñs.



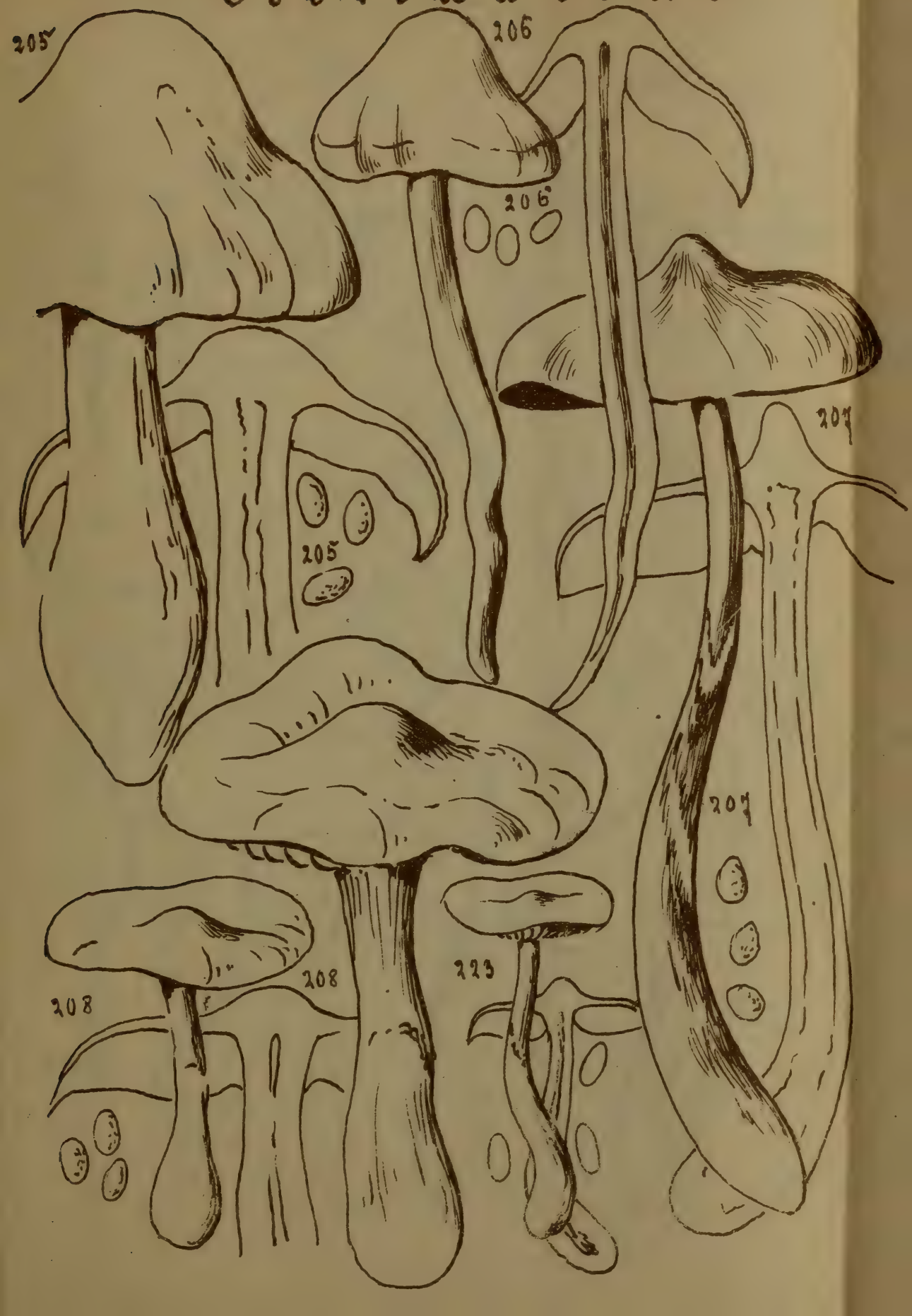
# Cordinarius.



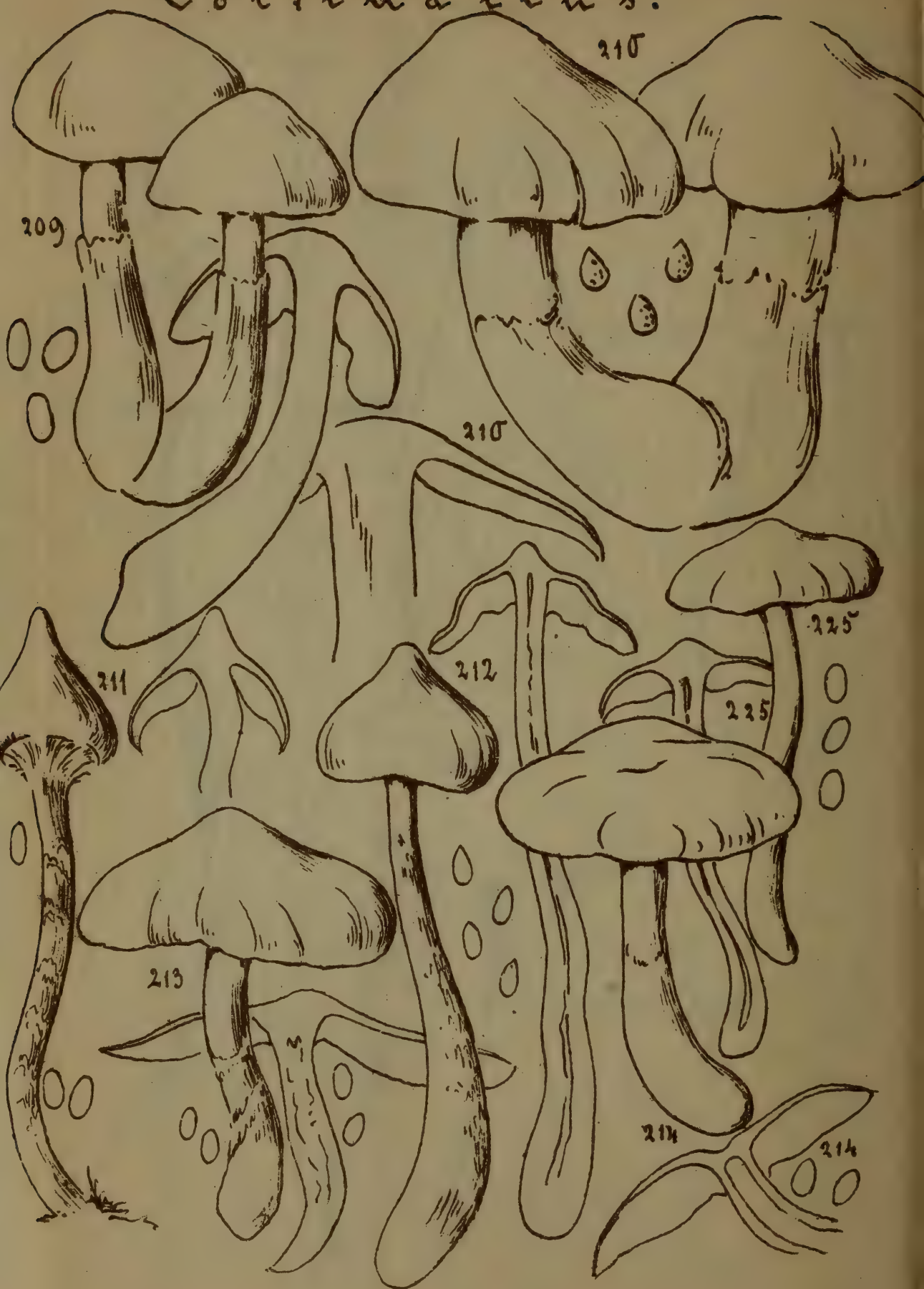
# Cortinarius.



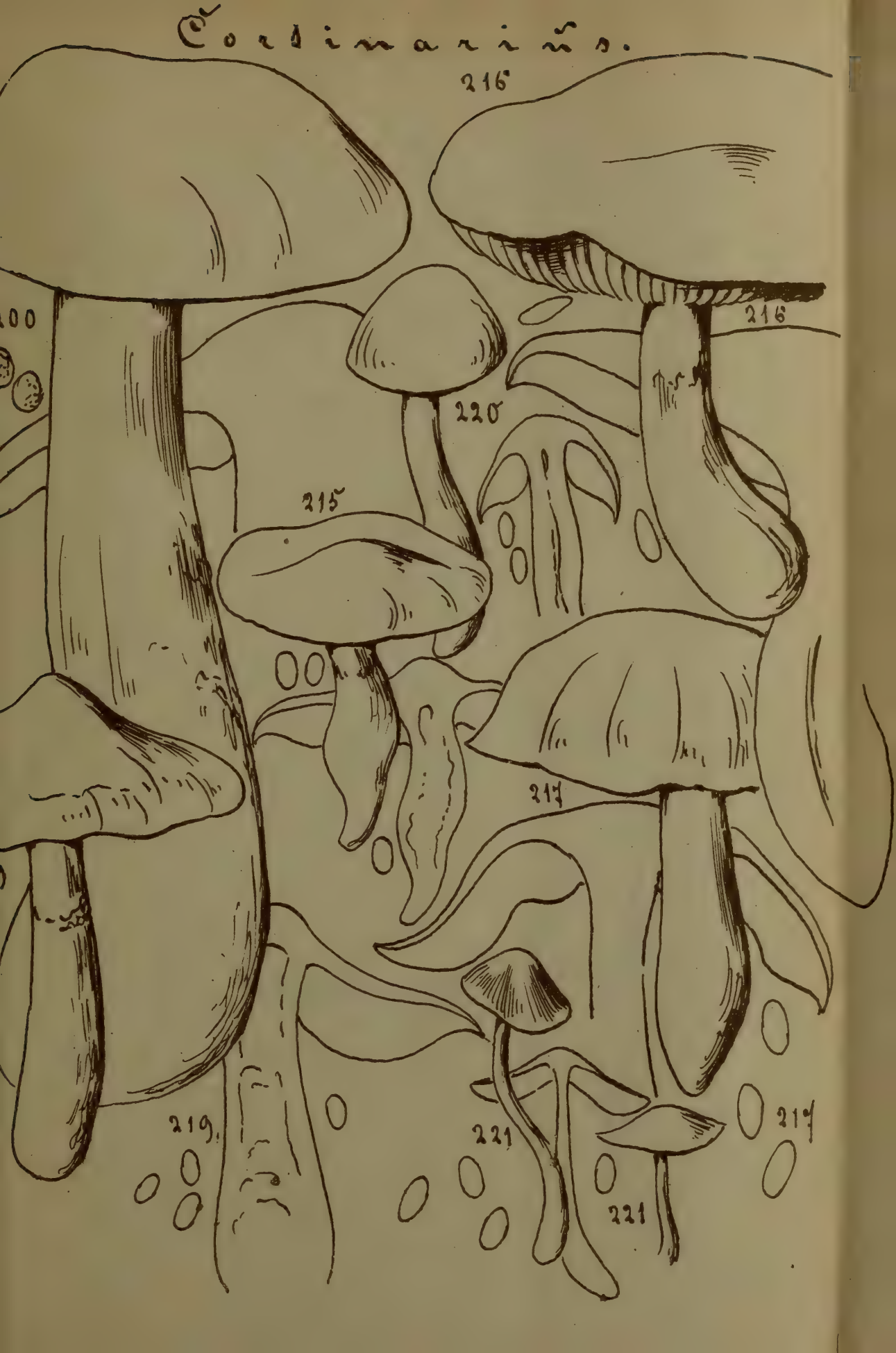
# Cortinariñs.



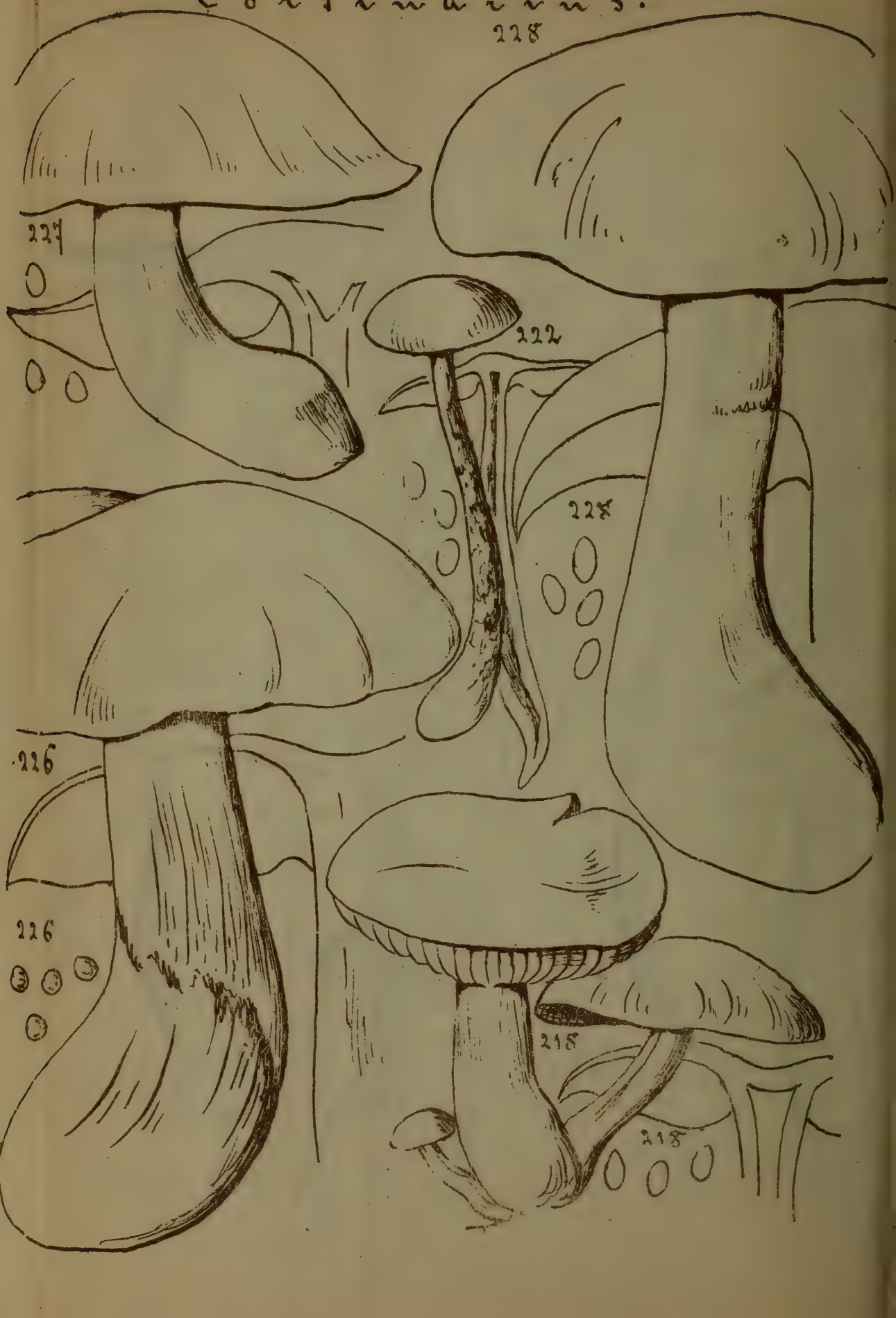
# Cortinarius.

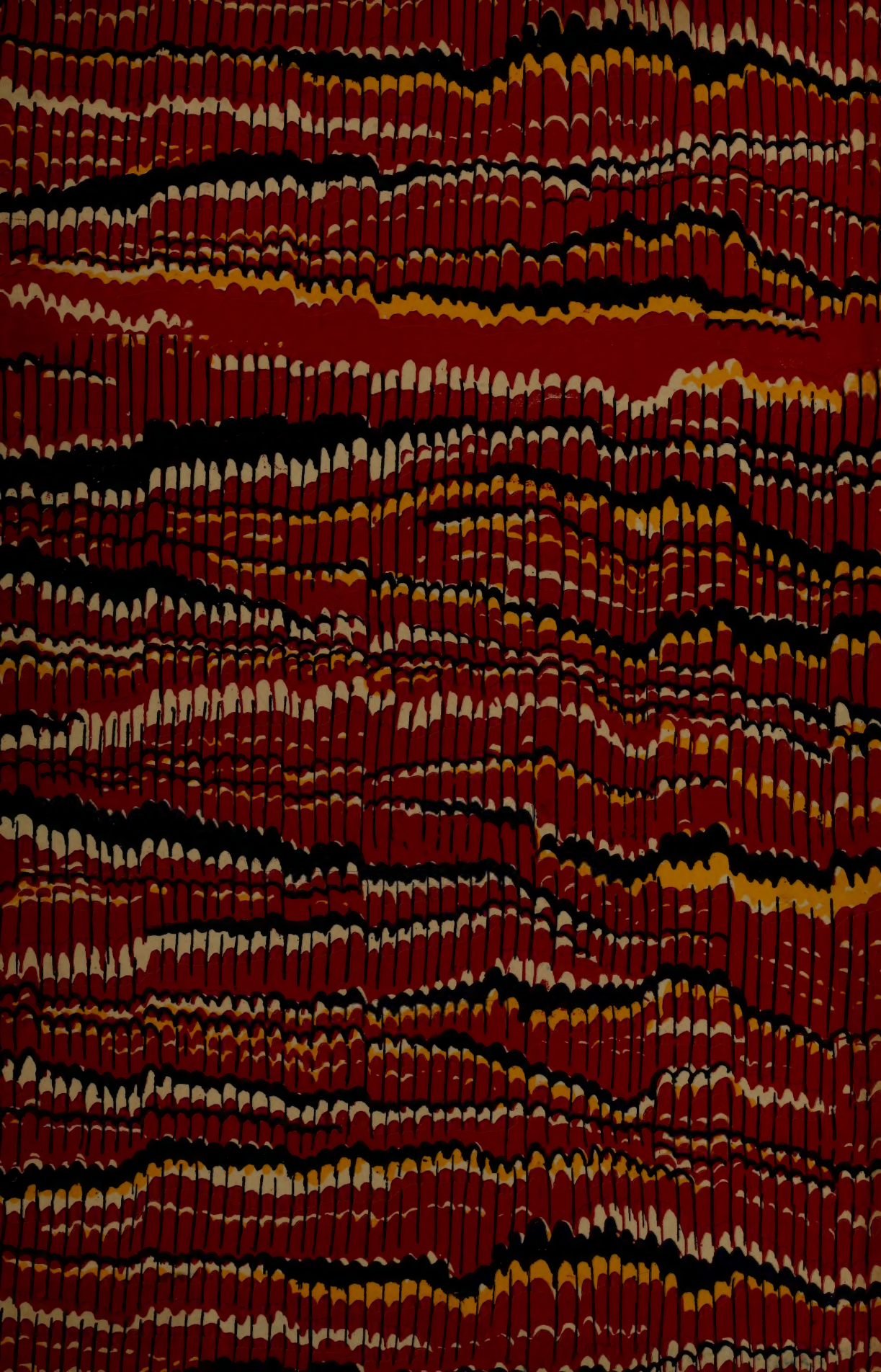


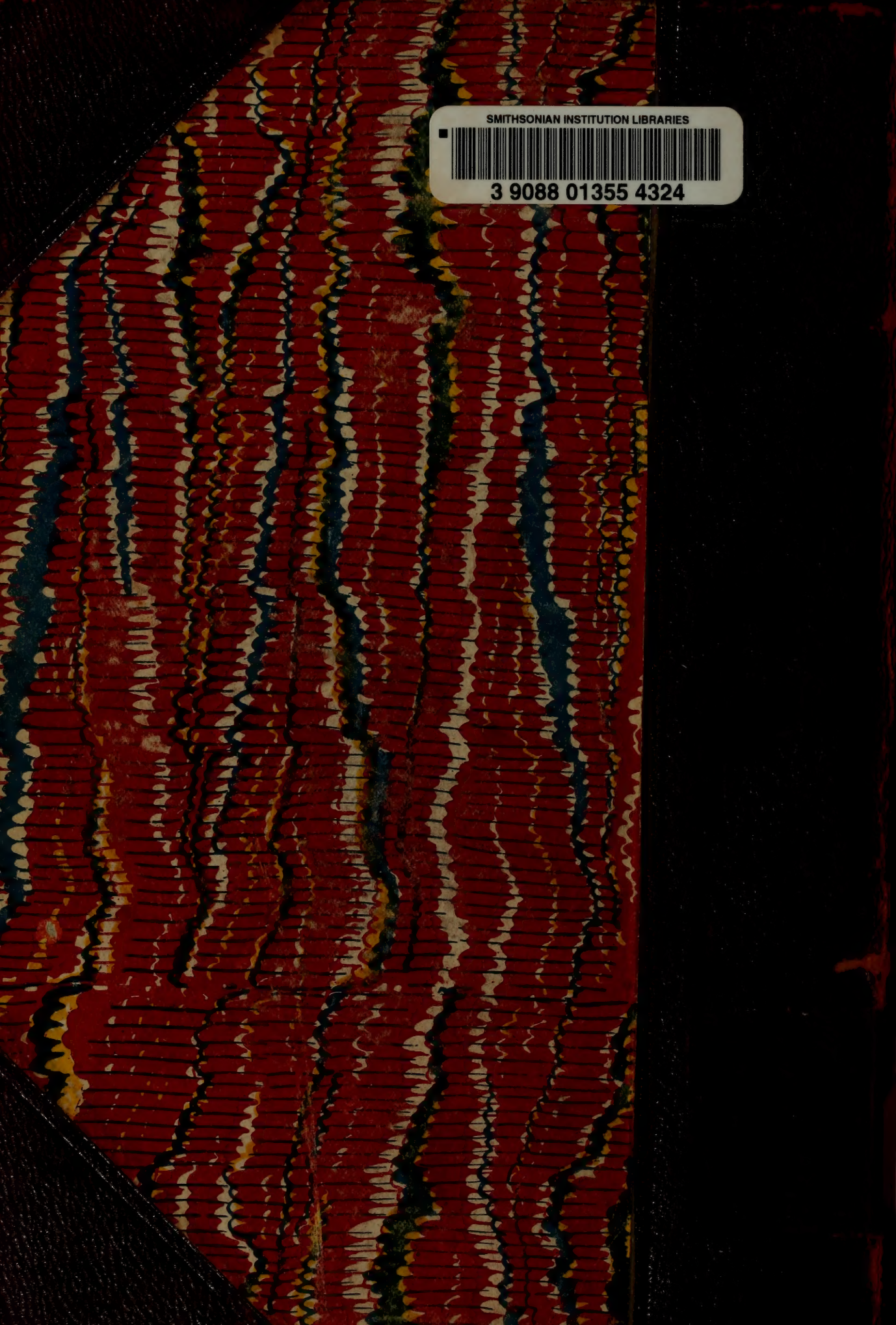
Cordinariñs.



# Cortinariüs.






SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01355 4324